OPERE SCELTE

DI

FRANCESCO MARIA ZANOTTI.

VOLUME II.

MILANO
Dalla Società Tipografica de' Classici Italiani
Contrada del Cappuccio
ANNO 1818.

DELLA FORZA DE' CORPI

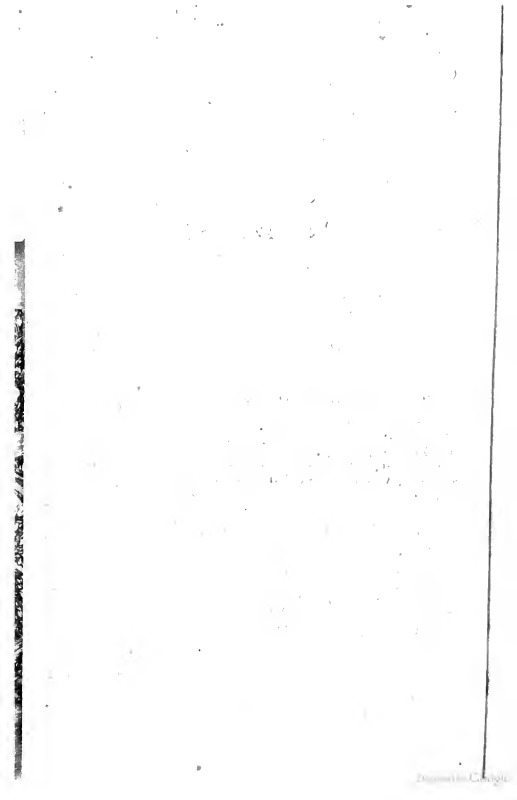
CHE

CHIAMANO VIVA

LIBRI TRE

AL SIGNOR

GIAMBATISTA MORGAGNI.

Ne' quali libri ha proccurato l'Autore, quanto ha potuto, di promovere la quistione col solo discorso metafisico, senza assumere dalla geometria, nè dalla meccanica, altro che le proposizioni più note e più comuni.

PREFAZIONE

DI

FRANCESCO TIBALDI

ALLA PRIMA EDIZIONE

DI QUEST' OPERA.

Egli suole assai spesso intervenire, lettor cortese, che alcuni mettansi a leggere un libro, e non sapendo quello che da esso aspettar debbano, aspettin tutt' altro da quello che poi ritrovano; di che condannano il libro stesso, e se ne dolgono; nè avvertono che il libro non è mancato forse all' intendimento per cui fu scritto, ma solo a quello per cui essi lo hanno letto. Di che la colpa è bene spesso degli autori, i quali dovrebbono nel principio delle loro opere dichiarare e metter bene dinanzi agli occhi quello che in esse aspettar debbasi, e non permettere che gli altri le leggessero a caso, e si trovassero finalmente del loro studio e della lor fatica ingannati. Il perchè avendo io diliberato di

dare alle stampe la presente operetta, non senza consentimento del suo autore, convengo avvisarvi di alcune cose, acciocchè non erriate; e leggendola non dobbiate commettervi del tutto alla fortuna. E primamente, non ha già inteso l'autore, scrivendo questo libretto, di promovere la quistione della forza viva, et estenderla di là da quei termini ai quali per opera di molti valentissimi uomini era giunta; molto meno poi ha voluto diffinirla, così che non debba restarne alcun dubio; perciocchè egli non si tien da tanto, e si ha proposto nell'animo di trattare la controversia, non di levarla. Solamente ha proccurato spiegarla, quanto potevasi, col discorso metafisico, senza assumere dalle scienze matematiche se non le proposizioni più note e più comuni; e ciò a fine che quelli i quali son privi della geometria e della meccanica più sottile, non credan per ciò di dover esser anche privi d'una quistion così illustre, e si disperino di poterne intendere veruna parte; il che sarebbe danno della quistione medesima. E questa è la ragione perchè io ho creduto far bene, stampando la presente opera, parendomi che dovesse esser utile a molti; e che quantunque l'argomento non fosse nuovo, fosse però nuova la maniera di trattarlo. Quelli adunque i quali hanno toccato alcun poco i principj della geometria e della meccanica, e sanno qualcuna delle proposizioni più famose, potranno entrare a leggere questo libro con grande animo, sicuri di doverlo intendere pienamente. Gli altri che niente sanno di matematica, quantunque possano

leggerne et intenderne moltissime parti, tuttavia debbono essere avvisati che perduta opera sarebbe che tutto il leggessero. Nè è però che quelli i quali sono negli studj della geometria e della meccanica versatissimi, non abbiano anch' essi bisogno di qualche avviso. Perciocchè molti di loro si sdegnano di fermarsi nelle cose che essi stimano facili, e vorrebbono entrar subito nelle più alte e più recondite; i quali però se hanno bene inteso il titolo che abbiamo dato al libro, dovrebbono anche avere inteso che egli è fatto per li meno frettolosi, e non per loro. I più poi sono così impazienti, che vorrebbono in ogni cosa udir subito la proposizione che vuol dimostrarsi, e venir tosto alla dimostrazione, nè soffrono verun indugio; con che si allontanano dal sermon comune e familiare che si usa tutto dì nelle civili compagnie, dove non è alcuno mai che argomenti con tanta fretta. E tanto più hanno in odio ogni dimora, e si noiano delle interrogazioni e delle ampliazioni e dei proemj, se venga loro sospetto che sieno fatti con qualche studio, e v' abbia alcuna parte l' eloquenza. E questi ancora possono rimanersi di leggere la presente operetta, a cui l' autore, scrivendola, non per darla alle stampe, ma per ingannare il tempo et alleviar le sue noje, ha voluto dar forma di dialogo; la qual forma l' ha astretto a seguire una maniera alquanto ampia di dire, che i più dei matematici non soffrono: ma egli ha creduto di dover più tosto provedere a se stesso che a loro. Nè io mi sarei avvisato di farla imprimere, se non

avessi creduto che fossero ancor molti assai più pazienti, ai quali gli ornamenti del dialogo non dispiacerebbono. E certo io non so per qual ragione debbano dispiacere a veruno; perchè se i matematici stessi, eziandio i più austeri e, diciam pure, i più salvatichi e rozzi, considereranno bene quello ch' e' fanno nelle loro scuole, troveranno che ridicono essi ancora le medesime cose più volte, e interrogano, e si lasciano interrogare; e per rendersi attenti gli uditori, commendano le cose che vogliono insegnare; e perchè sieno più dilettevoli, le spargon talvolta di leggiadri motti; il che se fanno con giudicio e con prudenza, sono eloquenti senza avvedersene. E se così fatti artificj usano essi insegnando nelle loro scuole, perchè non debbon soffrire che si usino scrivendo? Oltrechè a spiegar le quistioni alquanto sottili e difficili, chi è che non abbia stimata sempre comodissima la forma del dialogo? la qual però sarebbe inutile se dovesser levarsene tutti quegli artificj, che ritardando la disputa, la rendon tuttavia molto più chiara e più gioconda. Dee dunque esser lecito in un dialogo trattener le quistioni, acciocchè non vadano così subito alle loro ultime conseguenze, ma aspettino fino a tanto che si sieno abbellite et ornate. Al che certamente molta e lunga opera si richiede. Perchè io sentii già dire a un savio uomo, e nelle lettere grandemente versato, che il dialogo dee avere in se tutte le bellezze della commedia, con questa differenza sola, che dove nella commedia si intrecciano varie avventure, nel dialogo si

intrecciano dispute e ragionamenti; nè dee però l'intrecciamento di questi nel dialogo esser men verisimile, nè meno maraviglioso che l'intrecciamento di quelle nella commedia. Dee dunque nel dialogo parere che quei ragionamenti che vi si raccontano, sieno veramente stati fatti, et in quel modo; onde bisogna che pajano di tanto in tanto nascere a caso, perchè così per lo più soglion nascere nelle comuni compagnie; e, che sieno accomodati alla condizione et al genere delle persone che ragionano, così che vi si vegga anche il costume; nè debbono sfuggirsi le digressioni vaghe e dilettevoli, cercando in ogni parte la varietà e la copia. E sopra tutto vuol essere il dialogo maraviglioso, così che anche in questo niente ceda alla commedia; il che s' ottiene per le dimande, e molto più per le risposte inaspettate; e facendo uscir talvolta il discorso donde men si credea che uscir dovesse, e ricominciar la quistione dove parea finita; e torcendo anche spesso gl argomenti per modo, che n' escano le conseguenze improvvise e contrarie a quelle che si aspettavano. A tutto ciò si aggiunge, che ricercasi al dialogo un dir domestico e familiare quasi come alla commedia, con una perpetua giocondità, sparsa di varie facezie, e quelle non già frivole e puerili, ma quai si convengono ad uomo d' alto ingegno e di grande animo, e molto meno vili e plebee; che, tali essendo, anche alle commedie ben fatte si disdicono. Nella qual arte, come in ogni cosa, furono veramente eccellentissimi Cicerone tra i Latini, e tra i nostri

il Castiglione. Ora non potrebbono certamente seguirsi tutti questi artificj, nè darsi al dialogo tanta vaghezza e varietà, qualora si esponesser le cose con quella fretta che suol piacere ai matematici: della quale quelli che sono vaghi, e la vogliono per tutto, non dovranno, per mio avviso, leggere il presente libro. Sebbene saranno anche di quegli i quali, quantunque amino il dialogo, e ne prendan piacere, non vorranno però concedergli una certa libertà, che gli è stata sempre conceduta, di scherzar talvolta e mettersi in dimestichezza: ed altri, se egli è scritto in italiano, vorranno riprenderlo, ove non osservi le regole della lingua fiorentina. E così gli uni come gli altri mi pajon degni di avviso. Però cominciando dai primi, non si accorgono essi, che levando al dialogo ogni scherzo, gli levano eziandio ogni giocondità? levata la quale, che accade più scriver dialoghi o leggerne? E certo che il dialogo altro non è che una imitazione, e, per così dire, un' immagine delle oneste e civili compagnie, alle quali pare che molto manchi, mancando la dimestichezza e la libertà. Ma essi pur vorrebbono che, parlandosi delle loro scienze, si parlasse sempre stando in piedi e con la berretta in mano, e massimamente, facendosi menzione di quei grandi uomini che essi adorano, si piegasse il capo per riverenza ogni volta che si nominano, come fossero tanti Numi; il che stancherebbe le persone che si introducon nel dialogo, le quali per lo più vogliono starvi con comodo, e scherzar tra loro con libertà e sollazzarsi.

Et è ben cosa da ridere, che quando quelli che parlano, mostrano di avere gli uomini, di cui parlano, per dabbene e costumati, et oltre a ciò per valorosi nelle arti loro, non possan poi usare una burla, nè scherzando dire: Cotesta opinione è troppo altiera: Tu se' malizioso; et altre tali cose che, dette manifestamente per ischerzo, contengono più tosto laude che biasimo, e certamente non mostrano cattivo animo nè inimichevole in chi le dice. Nè certo volle il Bembo che dovessero inimicarsi tra loro Gismondo e Perottino, benchè l'uno accusasse l'altro di menzogna; anzi intese che fosser tra loro amicissimi: e la signora Emilia Pia non ebbe a male che il Conte Lodovico da Canossa le rispondesse, che non potea mancare chi contraddicesse al vero, ovunque ella fosse; e di questi esempi il Castiglione è pieno. Ma oggidì sono molti, massime in questa nostra città, tanto vezzosi, che ragionando delle lor professioni, non vogliono che si rida, e se il fai, se ne turbano: i quali però sappiano che io gli hò riguardati tanto, che per rispetto di loro io avea già quasi deposto il pensiero di dare quest'operetta alle stampe; e l'autore stesso parea che me ne distogliesse. Il quale, avendogli io significato per lettere di volerla fare imprimere, così mi rispose: Vedete bene che alcuni non se ne offendano; perchè sebbene in questo libro si mostra per tutto grandissima stima degli altri, i più dei letterati non se ne contentano, e vogliono bandire ogni famigliarità et ogni scherzo; e questa credono esser la

maniera che debba tenersi sempre da chiunque scrive; facendo come i nostri Lombardi, i quali, essendo stati alle corti, si credono che in tutti i tempi e a tutte le occasioni debba parlarsi con quella stessa serietà e circospezione con cui hanno veduto che si parla co' i gran signori; e dovunque sieno, sempre sono nell'anticamera di qualche Re; e non intendono che quello che è forse laude in un luogo, è molte volte affettazione in un altro. *Et aggiugneva poi in un altro luogo della stessa sua lettera:* Io non credo però che dovrà alcuno accusarmi di mal animo, considerando che io ho introdotto me stesso nel mio dialogo, nè ho dubitato di far che altri usino verso me della medesima libertà di cui tutto il dialogo usa verso gli altri; e scherzando mi chiamino talvolta sofistico e malizioso, e mi rimproverino ch'io dica il contrario di quel che penso; i quali scherzi se io gli avessi per ingiurie, non avrei voluto che altri me gli dicesse. *Così mi scrisse l'autore. E a dir vero, l'ultima ragione per lui addotta, parendomi assai valevole a dimostrare l'animo suo amichevole verso tutti, fece sì che io non deponessi il pensiero di imprimere l'operetta. Il che, ajutantemi Iddio, farò ora, non senza però supplicar prima i dilicati, e tutti quelli che non vogliono concedere al dialogo niuna dimestichezza, nè famigliarità, di non leggerla. Ma già di questi s'è detto abbastanza. Gli amatori poi della lingua fiorentina, perciocchè bisogna sveller dal loro animo alcune opinioni dall'uso e dall'età confermate, meritano più*

lungo avviso. Io dico dunque, che se lor piace lo scrivere e il parlar fiorentino, non solamente io non gli riprendo, ma grandemente gli laudo, purchè non vogliano astringer tutti alla medesima usanza, e soffrano che si scriva anche talvolta in altra lingua. Perchè sebbene fra tutte le lingue che s' usano in Italia, non può negarsi che la più leggiadra e la più colta e la più nobile non sia la fiorentina, ha però un' altra lingua che può chiamarsi italiana, e si forma e raccoglie da tutte quelle che parlansi nelle provincie dell' Italia; la qual sebbene non arriva, secondo ch' io giudico, alla leggiadria et alla grazia dei Toscani, è però bella assai, e propria e chiara e risplendente; così che uno che prenda a scrivere in essa, mettendovi il debito studio, non dee disperarsi di poter scrivere eccellentemente. Anzi avviene non poche volte che uno scriva assai meglio in questa lingua men bella, che non farebbe se volesse scrivere nella fiorentina bellissima; in tanto che io consiglierei molti, massimamente di quelli che non son nati in Toscana, a voler piuttosto parer buoni Italiani scrivendo in italiano, che parer cattivi Fiorentini volendo scrivere in fiorentino. Nè di ciò debbono sdegnarsi i Fiorentini stessi; i quali amando tanto, e con ragione, quella lor lingua, dovrebbono aver caro che gli altri, per volere imitarla, non glie la guastassero. E certamente quelli che la guastano, e volendo scrivere nella fiorentina lingua, non ne hanno nè il sapore nè la grazia; tanto più mi pajon da riprendere, che avendo essi per le mani un' altra

lingua in cui potrebbono forse, se vi applicasser l'animo, scrivere leggiadramente, la trascurano, ancorchè non manchino loro grandissimi e nobilissimi esempj. Che di vero l'Ariosto scrivendo come, e' scrisse, non mostrò gran fatto di voler sottoporsi alle regole del parlar fiorentino; il Castiglione nel suo bellissimo Cortegiano certo non volle. E questi pur furono nello scrivere eccellentissimi. E potrei addurne molt' altri, i quali scrivendo in italiano, hanno scritto tanto bene, che i Fiorentini se gli hanno poi presi et annoverati fra i suoi autori, credendo che tutto quello che è ben scritto, sia degno di essere fiorentino. Con che hanno assai dimostrato quanto apprezzino le altre lingue dell' Italia, et han fatto animo a chiunque voglia dell' altre lingue servirsi; potendo oggimai sperare ognuno che in esse scriva, purchè abbia vaghezza e grazia, di diventar Fiorentino una volta. Nè mi si dica, che permettendo io a gl' Italiani di scrivere in lingua italiana senza soggettarsi alle regole del parlar fiorentino, io voglia conceder loro una sfrenatissima libertà di usar tutte le parole e tutti i modi che lor vengono a mente, senza distinzione e senza regola niuna. Perciocchè in qualunque lingua l'uom scriva, se vuol scrivere bene e con lode, bisogna che osservi le regole di quella lingua in cui scrive, et oltre a ciò raccolga le parole e le forme più vaghe e più proprie di essa, così che induca nell' orazione un certo, per così dir, sapore che ne distingua il linguaggio, et una certa urbanità, la quale Cicerone stimò

necessariissima in ogni discorso, quantunque confessasse di non saper diffinirla. E certo i grandissimi scrittori l'hanno sempre con ogni studio proccurata, facendo scelta di quelle forme che stimaron più proprie e, per così dir, native di quella lingua in cui scrivevano. E noi veggiamo che l'Ariosto volle più tosto dire:

Che furo al tempo che passaro i Mori,

che dire:

Che fur nel tempo in cui passaro i Mori;

et amò meglio di dire: sopra Re Carlo, *che:* sopra il Re Carlo. *E il Castiglione nel principio della sua lettera al Vescovo di Viseo disse:* passò di questa vita, *e non:* passò da questa vita, o morì; *perchè quand'anche non fosse errore il dire a quest'ultimo modo, pure non può negarsi che quella prima maniera non abbia molto più grazia. E certo altra vaghezza ha il dire:* vedi a cui io do mangiare il mio, *come disse il Boccaccio, che non avrebbe il dire:* vedi a qual persona io do da mangiare la roba mia. *Le quali minuzie son veramente minuzie, et ognuna da se è di pochissimo momento; ma tutte insieme, essendone sparsa l'orazione, massimamente se si faccia per modo che non mostrisi troppo studio, le acquistano quell'odore di urbanità che tanto piacque a Cicerone. Ora quelli che non vogliono scrivere fiorentino, dicendo che basta loro di scrivere italiano, io voglio che sappiano, in primo luogo, che così scrivendo,*

non posson già usare qualunque voce o forma lor piaccia, ma debbono, se voglion pur scrivere leggiadramente, raccoglier le più belle e le più proprie di tutte le lingue dell' Italia; con che si addossano non guari minor peso, che se volessero scrivere fiorentino. Ma alcuni diranno; questa fatica esser soverchia; perciocchè i retori insegnano potere introdursi vocaboli forestieri e nuovi, e doversi arricchir la lingua; per la qual cosa non hanno poi essi difficoltà veruna di dir tutto quello che hanno udito in qualsivoglia luogo o compagnia, senza giudizio e senza scelta niuna. Nel che si ingannano grandemente. Perciocchè l' introdurre nuove voci non è, nè può esser opera d' un uomo solo, nè manco d' alcuni pochi, ricercandovisi la consuetudine, che si forma da molti e in lungo tempo; conciosiacosachè un vocabolo allora solo può dirsi introdotto in una lingua, quando le orecchie delle persone che gustano quella tal lingua, hanno cominciato a riceverlo volentieri e con piacere; il che non può farsi se non per un lungo uso. E se così non fosse, potrebbe ognuno, usando qualsisia vocabolo una volta sola, pretendere che egli fosse divenuto della lingua, e addur per ragione che la lingua non dee rifiutare le voci nuove, anzi dee arricchirsene; ma con tutto questo però il vocabolo si rimarrà forestiero e barbaro, fino a tanto che la consuetudine lo approvi. Nè io avrò mai per voci italiane nè immiarsi, *nè* incinquare, *come che le abbia dette una volta il divino Dante, non potendomi capir nell' animo che debbano aversi*

per voci italiane quelle che gl' Italiani generalmente aborriscono. Può dunque un uomo solo propor talvolta alcuna voce nuova o forestiera, e commetterla alla ventura, come fece Dante molte volte, e più felicemente di lui il Petrarca; ma se le orecchie la rifiutano, non potrà mai fare che ella sia della lingua, nè possa dirvisi introdotta. Laonde quelli che hanno pur voglia di introdur nuove voci, e stimano gran lode l' inventarne alcuna, come non son sicuri dell' esito, così dovrebbono farlo rade volte, e non senza molta discrezione e giudicio; anzi dovrebbono esaminar prima se le voci che vogliono introdurre, sieno tali che possano piacere a quelle persone che hanno già avvezzate le orecchie alla lingua, e gustatone alquanto la bellezza, massimamente leggendo i libri buoni. Perchè di vero la lingua italiana, componendosi delle voci e delle forme migliori di tutte le provincie, può dirsi che non si parla in niuna provincia; laonde bisogna più tosto apprenderla dai libri; il che non so se non possa dirsi anche della fiorentina. Che se la vaghezza di introdur voci nuove e forestiere (che è oramai tanto sparsa per l'Italia, che pare una certa pestilenza) fosse congiunta a quella avvertenza e a quel giudicio che abbiamo detto, conserverebbesi il bel parlare italiano; nè si udirebbe così frequentemente, come s' ode in più luoghi d' Italia, nè paressoso *per* pigro, *nè* difeso *per* vietato, *nè* giorno *per* lume; *nè si avrebbe per tutto 'l dì in bocca:* mi do l' onore, *e* avanzo la notizia; *perciocchè queste ed altre forme venute*

d'oltremonte non ancora han potuto piacere a quelli che hanno gusto di lingua italiana, e dovrebbono perciò o usarsi con gran cautela, o sfuggirsi del tutto. Nè vale il dire che il popolo le soffre, e le amano i nobili e i gran signori; perciocchè il popolo è contento di intender la cosa che si dice, comunque si dica, nè cerca, nè sa che cosa sia leggiadria nè grazia di bel parlare; laonde è cosa vana cercar di piacergli in ciò. I nobili, la più parte, e massimamente i gran signori, poco dal popolo si allontanano; e quelli di loro che hanno gusto di scrivere, (se n'è alcuno che l'abbia) aborriscono essi pure cotesto uso così frequente delle forme forestiere, e l'hanno per grandissima affettazione; quelli poi che le usano e le amano tanto, le usano non per farle divenir italiane, ma per parere forestieri essi; che, non so come, hanno preso in aborrimento la lor nazione, e niente più studiano che di parere Italiani, non sapendo forse che la nazione Italiana è così splendida e nobile, come qualunque altra. Io concederò dunque, che parlando o scrivendo a questi signori in particolare, e volendo per qualche onesto fine piacer loro unicamente, si debbano usar quelle forme che più loro piacciono, perchè in tal caso dovrebbe scriversi anche in piemontese o in romagnuolo, se così volessero. E lo stesso vorrebbe farsi anche scrivendo al popolo. Ma non per ciò dovrà dirsi che quello sia uno scriver bello italiano, non potendo essere bello scrivere italiano se non quello che piace agli amatori dell'italiana lingua. Ma già

m'avveggo d'essermi esteso sopra ciò troppo più lungamente che non conveniva. Però tornando al proposito, quantunque, per mio avviso, debba esser lecito a ciascuno di scrivere in quella lingua che più gli piace, o italiana o fiorentina, se però sono alcuni che tanto amino la lingua fiorentina, che non possano amar altro, io gli esorto di non leggere il presente libretto; perciocchè l'autore, come un giorno mi disse egli stesso, ha studiato tanto poco di farlo in buona lingua, che, non che in fiorentino, teme di non averlo fatto nè pure in italiano; ma scrivendo il libro tra molte angustie d'animo, e solamente per sollevar se medesimo, non ha creduto di dover mettere molto studio per satisfare agli altri. Ben è vero, *soggiugneva egli*, che se il libro venir dovesse nelle mani delle persone, bisognerebbe avvisarle prima di questo stesso, e far loro intendere, che io so bene *(diceva egli)* di non aver adempiute le parti di buon scrittore, nè di aver dato al dialogo quegli ornamenti e quelle grazie che si richiedevano; acciocchè se alcuno mi accusasse che io abbia scritto rozzamente, non debba anche accusarmi che io non l'abbia conosciuto. E per non diminuire la gloria de' valenti uomini, sarebbe anche necessario far sapere a tutti quelli che fosser per leggere l'operetta, (se alcuno però di tanto la stimasse degna) che il dialogo è finto del tutto, e secondo che è costume dei dialoghi, fa dire alle persone quello che non hanno mai detto. Perchè di vero se quei singolarissimi et eccellenti

uomini che io ho introdotto a ragionare, avessero parlato di quell' argomento secondo l'opinione e il sentimento loro, e con quella facondia che è loro propria, avrebbono detto cose molto migliori e molto meglio. *Così mi disse l'autor medesimo, a cui credo di aver soddisfatto bastantemente, riferendo le sue stesse parole. Desidero, dando il libro alle stampe, di soddisfare anche ai lettori; e se saranno tali, quali in questo mio ragionamento ho mostrato di voler che sieno, non so perchè non debba sperarlo; massimamente se vorran legger con attenzione, e non passare avanti prima di aver bene intese tutte le cose antecedenti; il che se è necessario in ogni libro, io credo che in questo sia necessariissimo.*

Le Figure si citeranno tra parentesi, et ognuna servirà per tutto quel tratto che segue fino ad una nuova citazione.

DELLA FORZA DE' CORPI
CHE
CHIAMANO VIVA
LIBRO I.

AL SIGNOR
GIAMBATISTA MORGAGNI.

Ho dubitato grandemente fra me medesimo, signor Giambatista carissimo, se convenisse che io prendessi a scrivere di una quistione per tanto tempo e da tanti eccellentissimi uomini trattata et illustrata, quale si è questa, che oggidì si fa nelle scuole, sopra quella forza che alcuni attribuiscono a corpi, e chiaman viva; e scrivendone pure, dovessi indrizzarmi a voi, distogliendovi o dalle vostre occupazioni, o dal vostro ozio. Imperocchè avendo di quella scritto prima di ogni altro l'incomparabil Leibnizio, et essendo stata dopo assai lungo intervallo dal chiarissimo Bernulli rinovata la controversia, nella qual poi tanti nobilissimi filosofi di Francia, di Germania, d'Inghilterra, d'Italia, d'Europa tutta si sono esercitati, e tratti chi da

un' opinione e chi da un'altra, tanti scritti ne han dato fuori; chi è che desideri che più oltre se ne scriva? Che anzi io mi credo esser molti i quali vorrebbono che non se ne fosse scritto tanto. Nè io certamente contrastarei loro sopra ciò; e tanto meno il farei, che io temo che voi, l'autorità del quale più vale presso di me che quella di tutti gli altri, siate pure della medesima opinione; e certamente avete, più che ogni altro, ragione di esserlo. Perciocchè essendo voi in tante e sì diverse arti e scienze, e in tutti i più nobili e gentili studj eccellentissimo, par che non dobbiate poter fermarvi lungamente nella stessa cosa, nè essere troppo spesso richiamato alla medesima quistione. Senza che, negar non potete che in mezzo a tanti studj, ne' quali siete grandissimo e sommo, abbiate tuttavia singolarmente rivolto l' animo alla notomia, nella quale, aggiungendo i vostri bellissimi ritrovamenti ad una perfettissima e quasi infinita conoscenza degli altrui, tanto innanzi proceduto siete, che par che ad uomo mortale, sapendo tanto in questo genere, non sia lecito saper altro. E certo leggendo io le vostre maravigliose opere, (di che non è cosa ch' io faccia nè più spesso nè più volentieri) soglio sempre maravigliarmi grandemente, come voi trattando materie anatomiche, non solamente vi dimostriate di quello che voi trattate sopra ogni altro peritissimo, ma anche, dovunque il luogo e l'argomento il richieggano, in infinite altre scienze dottissimo; nè solo in quelle che son propinque,

e, per così dir, finitime alla notomia, come sarebbono la medicina, la chimica, la chirurgia, la naturale istoria, ma anche nella dialettica, nella fisica, nella matematica, nella filosofia tutta; nelle quali tanto savio vi dimostrate, che ben si vede che potreste trattare ancor queste ottimamente, se voleste. Et oltre a tanta dottrina, avete anche adornata la Notomia vostra di così vaga e leggiadra forma di scriver latino, che io non so qual Musa avesse potuto ornarla meglio. Alle quali cose tutte (se io volessi pure palesare al mondo ciò che pare che voi abbiate voluto che sia nascosto) potrei aggiungere un perfettissimo e finissimo discernimento in ogni maniera di poesia volgare e latina, et una certa singolar grazia di scriver toscano, nel quale parmi assai volte, che volendo imitare quegli antichi eccellentissimi scrittori, gli abbiate anzi superati. E forse ancora in questi studj avete cercato alcun ornamento alla vostra Notomia. La qual però se vi ha conceduto di poter trascorrere in essi di quando in quando, e dar loro qualche parte del vostro ozio, riserbando a se stessa tutte le vostre fatiche, non so se vi permetterà così di leggieri che vi fermiate lungamente su le medesime cose, e ritorniate più volte con l'animo alla stessa quistione; tanto più che per l'altezza del grandissimo ingegno vostro non ne avete in alcun modo bisogno. Il perchè io ho temuto lungamente di commettere error troppo grave, et esser molesto a vostri studj, se io vi richiamassi ad una controversia,

della quale avete già inteso da lungo tempo i principj e i proseguimenti, e le ragioni tutte esaminate, così che nulla vi resta ormai da esaminare. Pure ho voluto far prova anche in questo dell'amore verso me vostro; et esponendovi una materia che voi molto meglio di me sapete, mettervi innanzi una scrittura, la quale essendovi del tutto inutile, pur vi piacesse, se tanto vaglio appresso voi, perchè mia. Et ho voluto vedere, se discostandovi pur talvolta dalla notomia per amore dell'altre scienze, vorreste discostarvene alcun poco anche per amor mio. Il che se io otterrò, (che non è cosa che io non speri dall'amor vostro) meno mi curerò del giudizio degli altri, nè temerò che alcuno mi riprenda di aver posto l'opera mia inutilmente, scrivendo un libro, col quale voi abbiate potuto sollevar l'animo, e passar volentieri una parte del vostro ozio; di che anzi tutti gli studiosi delle buone arti, per quell'amore grandissimo che hanno et avranno sempre di voi, dovranno, cred'io, senza fine ringraziarmi. Nè io voglio però arrogarmi tanto per me stesso; anzi ben conoscendo di non poter da me solo trattenere l'altissimo ingegno vostro, ho stabilito di esporvi alcuni ragionamenti, i quali leggendo, dovrete credere che sieno stati, una gran parte, fatti non da me, ma da alcuni chiarissimi e nobilissimi spiriti, co' quali io usai famigliarmente in Napoli l'anno passato; e quand'anche non gli avessero fatti essi, pure vi piacerà di crederlo, e dovrà esservi cara e gioconda la

memoria de i nomi loro. E a dir vero, quantunque la città di Napoli, in quel poco tempo che io vi dimorai, mi paresse oltremodo nobile e magnifica, e sopra ogni altra città del mondo vaga e dilettosa, avendola la natura di tanto ornata, che pare non aver voluto che vi si dovesse gran fatto desiderar l'arte; tuttavia niuna altra cosa maggiormente mi piacque che le belle e gentili maniere degli abitanti, de' quali trovai tosto alcuni dì così raro ingegno e di tanto alta scienza, oltre la cortesia e la gentilezza, forniti, che mi parvero poter da se soli far bellissima quella maravigliosa città, quand'anche tutti gli altri ornamenti le fosser mancati. Uno di questi si fu il signor D. Francesco Serao, che tanto vale in filosofia e in medicina, quanto voi sapete; in eloquenza poi e in ogni bell'arte, quanto non può nè sapere nè immaginarsi chiunque non l'abbia conosciuto e familiarmente trattato; imperocchè scrive egli nell'una e nell'altra lingua tanto eccellentemente, che può con gli antichi paragonarsi; e certo io il direi il maggiore e il più ornato medico e filosofo de' nostri dì, se di voi non mi ricordassi. Eravi anche il signor D. Niccola di Martino, lume chiarissimo dell'Italia, a cui niente manca di ciò che a grandissimo e sommo filosofo si richiede, essendo nella geometria e nelle altre matematiche scienze tanto valoroso, che appena che alcuno possa essergli in questa laude uguale, et io dubitai molto se alcuno potesse essergli superiore. A questi due aggiungevasi il signor D. Felice

Sabatelli, che io aveva già conosciuto in Bologna, quando egli, essendo ancor giovane, dava opera all'astronomia, e fin d'allora moveva di se una grandisima espettazione, la quale egli ha poi di gran lunga superata. Fra questi ebbi anche il piacer di conoscere il signor Marchese di Campo Hermoso, giovane graziosissimo e di maraviglioso ingegno, il quale era venuto allor di Palermo per veder la Corte, et aveva studiato due anni filosofia in quella città, avendone appreso i principj in Alcalà; et era intentissimo alla geometria et all'algebra, delle quali sapea sopra l'età sua. Nè men di lui, nè con minor lode esercitavasi ne' medesimi studj il signor Conte della Cueva, che quivi pur conobbi; e tanto era l'ingegno che dimostravano questi due giovani, che pareva niuna cosa essere così grande, che non dovesse da loro aspettarsi. Et è grandemente da desiderare che l'uno dall'esempio del padre, e l'altro da quel de i fratelli valorosissimi in arme non vengano distolti dagli studj per vaghezza di una gloria più faticosa; che certamente dovranno le scienze trar da essi grandissimo lume, se il desiderio della guerra lascierà loro soffrir l'ozio delle lettere. Io tralascio di nominar molti altri, che troppo lungo sarebbe. Sol vi dirò che io vidi quella famosa e gentile raccoglitrice di tutti i più nobili e leggiadri ingegni, voglio dire la signora Donna Faustina Pignatelli, principessa di Colobrano, delle cui lodi io non prenderei a dire, se non se quando mi avessi proposto di non parlar più.

d'altro; che troppo duro mi sarebbe dover finir di lodarla, avendo cominciato, e passar ad altro argomento; nè temerò d'esser ripreso di ciò ch' io dico da chiunque l'abbia conosciuta. Che di vero quanti ornamenti può aggiungere alla bellezza et alla grazia un sublimissimo spirito et una rara intelligenza di tutte le cose, eziandio più sottili e recondite, accompagnata da somma chiarezza e da un graziosissimo modo di dirle ed esporle, tutti in lei sono maravigliosamente raccolti, senza che possa distinguersi qual di loro maggiormente risplenda. De' quali io non posso giammai ricordarmi senza che mi tornino insieme alla memoria la cortesia, l'affabilità, la piacevolezza, ed una singolare soavità di maniere e di costumi che ella congiunge con tanto senno e gravità, che ben si mostra anche nelle facezie e nei motti esser signora grandissima; nè è cosa che ella faccia, cui non seguano, come fedeli compagne, la giocondità e la grazia. Il perchè io mi estimo fortunatissimo di essere stato presso una tal signora alcun giorno; e mi parrebbono infelicissimi tutti quelli che mai non l'hanno veduta, se, non avendola mai veduta, potessero immaginarsi tanta virtù. Questa signora adunque per mia somma ventura io vidi in Napoli; e quando con uno e quando con un altro di quei signori, che sopra ho nominati, la visitava il più spesso che io poteva. Quivi erano quasi sempre uomini dottissimi, che di giocondi ragionamenti si intertenevano, e bene spesso nascevano bellissime quistioni d'ogni maniera,

disputandosi per l'una e per l'altra parte con somma piacevolezza; alle quali dava per lo più incitamento la signora Principessa, ora interrogando et ora rispondendo; e questo faceva ella sempre con sommo giudizio et accorgimento, avendo rispetto alle persone, e con poche parole; perciocchè ella amava meglio di udire che di essere udita: nella qual cosa sola noi le eravamo tutti contrarj; perciocchè non era alcun di noi che non si fosse volentieri taciuto per udir lei; ma facendo del suo piacere il nostro, seguivamo gli argomenti da lei proposti, sopra de' quali ognuno diceva il parer suo, e tutti, fuori me solo, con somma eloquenza e somma grazia; così che mi pareva esser beato, essendo in quella dolce e cara compagnia; et ora che la fortuna me ne ha di tanto spazio allontanato, non mi par di vivere, se non quanto vi torno con la memoria. E questo è stato quello che principalmente mi ha mosso a scrivere questi ragionamenti, perchè scrivendogli mi è paruto in certo modo di ritornare tra quei valorosi uomini, et essere tuttavia con loro; et anche ho voluto, quanto per me si potesse, esser con essi congiunto nella memoria di quelli che leggeranno questa mia operetta, se alcuno la leggerà. Sappiate dunque, che avendo il Re diliberato un giorno di andare a Baja insieme con la Reina per godere l'amenità di quei deliziosissimi luoghi, la signora Principessa propose di voler essere il dì davanti verso la sera a Pozzuolo, per ritrovarsi poi il giorno appresso

con la Reina; e doveva in quel cammino accompagnarla il signor D. Francesco Serao. Il che essendosi per molti inteso, avvisammo il signor Marchese di Campo Hermoso ed io, senza farne motto, di portarci la mattina vegnente di bonissima ora a Pozzuolo, e quivi aspettarla; dove pure proposero di venire verso l'ora del mezzo giorno il signor D. Niccola di Martino e il signor Conte della Cueva. La mattina dunque cominciando appena a rosseggiare il cielo per la sorgente aurora, il signor Marchese di Campo Hermoso ed io n'andammo a Pozzuolo, dove con gran festa ricevuti fummo dal Governator di quel luogo, uomo de' più gentili che io abbia veduto mai; il qual condottici in sua casa ci fece vedere molte elegantissime pitture, et una gran quantità di bellissimi libri che egli avea raunati, di ogni genere e sceltissimi. Dimorati quivi alquanto, et avvisando che il Governatore dovesse aver sue faccende, presa licenza, uscimmo fuori a passeggiar così pian piano lungo la marina; dove passando col ragionamento d'una in altra cosa, che vi par, disse il signor Marchese, di questi luoghi? non vi par egli che questi colli amenissimi e pieni di bellissimi boschetti, riguardanti sopra il mare, sieno la più bella cosa del mondo? A me pur così pajono, risposi io allora; tuttavolta io veggo altro che più ancora mi piace, e che voi forse non vedete. Questo che è? disse il signor Marchese; et io risposi: la memoria di quegli antichi sapientissimi filosofi che abitarono un

tempo quell' ultima parte d'Italia che chiamavasi Magna Grecia; i quali essendo non guari di qui lontani, tratti dalla maravigliosa bellezza del luogo, parmi che dovessero venir talvolta anch'essi a Pozzuolo, e passeggiarvi, siccome noi ora facciamo. E così mi sta fissa nell' animo una tal rimembranza, e tanto mi piace, che, non so come, dovunque io mi volga, par che gli occhi miei cerchino Talete e Pitagora, e quegli altri divini maestri. Et io credo, disse allora sorridendo il signor Marchese, che ancor Talete e Pitagora avrebbono volentieri cercato voi, se, come voi, risalendo indietro con la memoria ne' tempi passati, potete quei lor passeggi immaginarvi; così avessero potuto essi, discendendo con l'animo nell' avvenire, immaginarsi il nostro; e tanto più avrebbono essi disiderato di veder voi, per intender da voi di quanto siasi quella loro filosofia per opera de' vostri moderni accresciuta; perchè parmi di avere udito che cotesti moderni van pur dicendo, tutta la maniera del filosofar loro essere derivata dai purissimi fonti di Pitagora, non so se per far onta ad Aristotele; ma pur così dicono, e non vogliono dover nulla se non a quella antica italica scuola, benchè pretendono di saperne molto più. Della qual pretensione, o giusta, o ingiusta, che credete voi? Io credo, dissi, signor Marchese, che in molte cose i moderni sappian più innanzi che quegli antichi non seppero, e credo che in tutte quegli antichi sapessero molto più che noi non crediamo; ma possono facilmente i moderni,

producendo le loro opere, chiamare a contesa gli antichi, che non possono produr le loro, avendole il tempo guaste, e la maggior parte involate. Che se ci restassero tutte ed intere, chi sa di quante nobilissime cognizioni le troveremmo piene, e quante quistioni si vedrebbono essere antichissime che ora si credon nuove, e perciò forse si credon nuove perchè son tanto antiche, che il tempo ha potuto cancellarne fin la memoria. Potrebbe dunque, disse allora il signor Marchese, quella così famosa quistione sopra la forza viva dei corpi, di cui si fa ora tanto rumore nelle accademie e nelle scuole, essere stata una volta trattata da Pitagora, et avendola poscia il tempo seppellita nell' oblivione, esser risorta in Leibnizio. Io non so, risposi; ben mi piace che voi tocchiate ora una quistion nobilissima, e da chiarissimi e sottilissimi ingegni per tanto tempo agitata, la qual non tocchereste se non l'aveste apparata. Anzi non ne so io nulla, disse il signor Marchese; e piacerebbemi che Pitagora non ne avesse saputo nulla egli pure, che così sarei Pitagorico almeno in questo. Ma fuori le burle, io mi ricordo, che essendo in Malega, venutovi da Ceuta, dove io avea accompagnato mio padre che era passato a quella guerra contro Mori, trovai quivi un ingegnere molto dotto, il quale per alquanti mesi mi spiegò geometria e meccanica, e mi parlò più volte della quistione della forza viva; e tanto era Leibniziano, che si maravigliava che potesse alcuno non esserlo. Ultimamente ne ho udito disputar

assai il signor D. Luigi Capece in Palermo, il quale mi fece anche leggere quello che voi ne avete spiegato ne' Comentarj della vostra accademia, insieme con altri scritti, i quali però poterono invogliarmi più tosto della quistione che insegnarlami; et egli stesso si doleva che voi non foste abbastanza Cartesiano, e disiderava talvolta di intender meglio qual fosse la vostra vera opinione. Chi sa, dissi io allora, se io ne ho alcuna vera? ma pure che è a lui et a voi di sapere qual sia la mia opinione? egli basta bene, che esaminando le ragioni proposte per l'una e per l'altra parte, ne ricaviate voi per voi stesso quella opinione che più vi piaccia e sia più degna di piacervi. Al che fare non solamente vi invito e vi esorto, ma anche vi prego e ve ne stringo, parendomi che la quistione sia tanto sottile in se stessa ed avvolta, e, per la fama di quelli che la trattarono, tanto illustre e magnifica, che ben meriti, anzi desideri e chiegga lo studio e l'ingegno vostro. Non so io già, rispose il signor Marchese, quello che la quistione possa richiedere o aspettare dall'ingegno mio; so bene che io ho desiderato sempre grandissimamente di saperla; e sarei forse in essa proceduto più innanzi, seguendo la scorta de' libri propostimi dal signor D. Luigi Capece, se non mi fossi incontrato troppo spesso in supputazioni algebraiche faticosissime, le quali, a dir vero, mi spaventano; non che io fuggissi la fatica del farle, ma, per lo poco uso che io vi ho, temo sempre di farle inutilmente, e di

incorrere in alcuno di quegli errori che, quantunque in se stessi picciolissimi, guastano ogni cosa, e divengono in tutta la supputazione grandissimi. Se voi, dissi io allora, temete tanto cotali errori, sarà difficile che vi incorriate, perchè il timore in tutte le cose rende l'uomo più diligente; e siccome niuno può riprendervi del non aver voi molto uso di calcolare, perciocchè l'età vostra e gli altri vostri studj non vel comportano, così dovrà ognuno sommamente commendarvi, se vorrete por diligenza a conseguirlo. Sebbene, quanto alla quistione della forza viva, io son d'opinione che voi temiate le supputazioni algebraiche più forse che non bisogna; perciocchè n'ha molte le quali si avvolgono intorno a certi argomenti che, per poca attenzione che vi si ponga, possono facilmente svolgersi, e così sciolti e sviluppati d'ogni calcolo, mostrano egualmente, se non anche meglio, la forza e bellezza loro; ma gli algebristi vogliono vestir d'algebra ogni cosa. La maggior parte poi delle supputazioni non ricerca molto esame; perciocchè rade volte vengono in controversia quelle conseguenze che si commettono al calcolo, e per lo più sol si dubita di quegli antecedenti onde il calcolo deriva; i quali se vi parranno falsi, potete disprezzare il calcolo; e se vi parranno veri, potete fidarvene, e contentarvi della diligenza che altri in calcolare hanno posta; come un gran signore, il qual contento di aver veduto i capi di ciò che dar dee et avere, quanto al calcolarne le somme s'affida al computista.

Nè dico io ciò per distogliervi da queste supputazioni; che è ben fatto il farle; ma perchè quelle supputazioni non distolgano voi dalla quistione. Se questo è che voi dite, disse allora il signor Marchese, e se l'andar dietro a tutti quei lunghi calcoli non è così necessario, perchè non potremmo noi qui ora entrare nella quistione, spiegandomi voi che cosa sia quella che chiamano forza viva de' corpi, e dichiarandomi l'opinion vostra? Noi siamo in luogo in cui ci è lecito di essere oziosi quanto vogliamo, senza temere che alcuno ci distorni; e voi già la ricordanza di Pitagora invita a filosofare; il che non potete far meglio che in questa quistione, se ella è così nobile, come voi dite. Allo stesso ragionamento, risposi io allora, mi ha incitato più volte la signora Principessa; con la quale però io non ho mai voluto entrare in tal materia, temendo sempre di non potere soddisfare ad altri in un argomento in cui posso appena soddisfare a me medesimo. E tal ragione valendomi pur anche ora, parmi di aver fatto abbastanza, avendovi eccitato a veder per voi stesso la quistione; nè altro abbisogna all'ingegno vostro. Io non credeva, disse allora il signor Marchese, che avendomi voi invitato ad una sì celebre controversia, foste poi così duro che non voleste mostrarmene almen l'ingresso, aprendomi, se non altro, la diffinizion della cosa di cui si disputa; che questo è, per così dire, invitarmi in casa, e tener tuttavia l'uscio chiuso. Che diremo noi, risposi io allora, alla signora Principessa, che

non ha mai potuto trarmi in una tal controversia? nella quale se io entrassi ora, temerei di offenderla, nè saprei cui dare la colpa del mio errore. Allora il signor Marchese, ne daremo, disse, la colpa a Pitagora, che vi ha invitato a filosofare; e so certo che ella in grazia di tanto uomo vi perdonerà. Oltre che, spiegandomi voi la diffinizione della forza viva, non sarà già questo un entrare nella quistione; e se trattivi poi dal discorso, pur vi entreremo, la colpa sarà della diffinizione stessa che vi ci avrà condotti, non vostra. Allora sorridendo, e non sapete voi, dissi, che la diffinizione della forza viva è una quistione essa pure? perciocchè alcuni la diffiniscono di un modo, et altri di un altro, et ha in ciò una somma varietà et incostanza? E tal varietà ancora, disse il signor Marchese, mi ha sempre grandemente spaventato; parendomi quasi impossibile che io dovessi intendere una quistione, nella quale quegl'istessi che disputano, seguendo gli uni una diffinizione, gli altri un'altra, non possono quasi intendersi tra loro. Anzi per questo, dissi io allora, m'è sempre paruto la quistione dovesse esser più facile; perchè se noi riceveremo da ciascuno senza contrasto la diffinizione ch'ei ci propone, e saremo contenti di nominar per allora forza viva quello che a lui è piaciuto di così nominare, noi troveremo bene spesso che le ragioni dell'uno non sono tanto contrarie alle ragioni dell'altro, benchè da prima paressero contrariissime; e molte volte le troveremo concordi in quello in che parevano

maggiormente discordare; restando poi solo da vedere qual sia quello che abbia meglio diffinita la forza viva, e inteso per un tal nome quello che dovea intendersi; la qual quistione è poi più facile. E seguendo voi un tal ordine, troverete anche alcuni, secondo la diffinizion de' quali tutta la controversia della forza viva è tanto spedita e breve, che nulla più. Io vorrei sentire, disse il signor Marchese, questa diffinizione così comoda. Eccovi, risposi io allora: sono alcuni i quali così definiscono la forza viva, che per essa non altro vogliono che debba intendersi, se non una potenza o forza, o qualità o virtù, comunque chiamar si voglia, la qual produce ne' corpi il movimento; e questi levano via la quistione così presto, che quasi non le lasciano tempo di comparire. Come? disse il signor Marchese. Non è ella, ripigliai io, tutta la quistione intorno alla forza viva posta in questo, che alcuni per misurar giustamente una tal forza, vogliono che si moltiplichi la velocità del corpo per tutte le parti della materia che compone esso corpo, cui chiamano massa, e pensano che il prodotto di una tal moltiplicazione sia la giusta misura della forza viva; ed altri vogliono, che ad aver tal misura, non la velocità, ma il quadrato di essa s'abbia a moltiplicar per la massa? così che se la massa del corpo che si move sarà 2, la velocità 3, quelli estimeranno la forza viva esser 6; perciocchè moltiplicando 3 per 2 si produce 6; e questi altri la stimeranno essere 18; perciocchè facendo

il quadrato della velocità 3, ne vien 9, e 9 moltiplicato per 2 fa 18. A questo parmi che si riduca la quistion tutta. Così è, disse il signor Marchese. Ora, soggiunsi io, se la forza viva altro non è che quella potenza la qual produce ne' corpi il movimento, chi è che non vegga esser lei la cagione del movimento, e il movimento l'effetto di lei? Poichè dunque la cagione è sempre eguale all'effetto, e perciò possono misurarsi amendue con una stessa misura, ne viene che la forza viva, che è la cagione del movimento, debba misurarsi moltiplicando la velocità per la massa; poichè chi è che non misuri il movimento per tal modo? Tutto ciò mi par chiaro, disse allora il signor Marchese, se non che io trovo una certa nebbia di oscurità in un luogo; et è, dove dite che la cagione è sempre eguale all'effetto. Il dipintore fa una pittura, et è cagione di essa. Diremo noi che egli sia eguale alla pittura che fa? Io vorrei dunque sapere, di qual modo ciò debba intendersi. Allora soprastetti alquanto, poi ripigliai. La cagione non è, nè si chiama cagione, se non in quanto agisce, et agendo produce l'effetto; nè altro qui ora nella cagion si considera se non tale azione; la quale azione egualmente appartiene e alla cagione da cui procede, e all'effetto in cui si termina; sebbene, in quanto appartiene all'effetto, anzi passione che azione suol da filosofi nominarsi. Ora questa azione procedente dalla causa si dice essere sempre eguale all'effetto, estendendosi per tutto là dove si estende l'effetto, e non

più. Il che è chiaro; poichè se fosse alcuna parte dell'effetto a cui l'azion della causa non pervenisse, quella parte non sarebbe effetto, almeno di una tal causa. Che se l'azion della causa si estendesse più là dell'effetto, sarebbe una parte dell'azione la quale non produrrebbe nulla, ciò che è impossibile; poichè tendendo l'azione di natura sua a produr l'effetto, dee pure necessariamente produrlo, salvo se egli non fosse da altra causa per qualche altra azione impedito; il che ora non supponghiamo. Voi vedete dunque come l'azione è sempre eguale all'effetto; e però dicesi che ad esso è sempre eguale ancor la cagione; perciocchè in questa altro non si considera ora se non l'azione. E se voi nel dipintore altro non considererete se non l'azion del dipingere, voi troverete questa egualissima alla pittura che egli fa; e così in tutte le altre cause, le quali talvolta paion maggiori dei loro effetti, perchè noi non consideriamo in loro solamente l'azione con cui gli producono, ma qualche altra cosa di più. Così dunque, disse allora il signor Marchese, se per forza viva non altro intendiamo che una potenza, o virtù, la qual produce il movimento, non conoscendosi in essa nè considerandosi se non l'azion del produrre, dovrà essa dirsi eguale al movimento, e per conseguente proporzionale alla velocità moltiplicata per la massa. Il perchè sarebbe da desiderarsi grandemente che per forza viva non altro dovesse intendersi che una tal virtù; perchè così la quistione sarebbe sciolta di presente. Ma per

qual cagione non sarà egli lecito al filosofo intendere per qualsivoglia nome qualsivoglia cosa? Io non credo già, risposi io allora, che debba ciò esser lecito; ma egli è ben certo che chi desvia un nome dalla sua prima significazione, trasferendolo ad un'altra, dee bene intendere che egli non tratta nè scioglie la controversia che prima con tal nome era stata proposta, ma ne propone una nuova; e si ingannerebbe se egli credesse di aver trattata la quistion vecchia per essersi servito del vecchio nome; come io temo che sia avvenuto, non ha gran tempo, in Bologna ad un ingegnosissimo matematico, voglio dire il Padre Riccati; il quale avendosi finta nell'animo certa qualità nuova, formandola e diffinendola a modo suo, et avendovi composto sopra con molto studio undici bellissimi dialoghi, ha creduto di aver fatto un libro sopra la forza viva; e ciò non per altro, se non perchè gli è piaciuto nominar forza viva quella sua qualità. Secondo un tal discorso, disse allora il signor Marchese, potrebbono i filosofi, che abbiamo detto, non aver sciolta la quistione in niun modo, anzi non averla pure toccata; e ciò sarebbe, quando essi con quella loro diffinizione avessero distolto il nome di forza viva dalla sua prima significazione, traendolo ad un'altra ad arbitrio loro. E per entrar nella quistione sicuramente, bisognerebbe vedere, qual sentimento dessero ad un tal nome quelli che furono i primi ad usarlo, o a metterlo in qualche splendore, i quali soli ebbero il diritto di dargli quella

significazione che più loro piaceva. Ma questi, cominciando da Leibnizio, e discendendo agli altri che dopo lui vennero, ci hanno lasciato certe diffinizioni della forza viva che io non ho mai potuto intender del tutto. Benchè certo, dissi io allora, per trattar la quistione che quegli antichi proposero, bisognasse prendere il vocabolo di forza viva in quel sentimento che essi lo presero, non è però che debbano trascurarsi le altre quistioni che poi son nate prendendo il vocabolo d'altra maniera; et è anche da vedersi la diffinizione del Padre Riccati; perciocchè queste quistioni son pur quistioni, cioè dubj che si vogliono levar dall'animo sempre che si possa, nè sono forse men belle di quella che fecer quei primi. De' quali se voi non avete inteso le diffinizioni, io non so s' io debba darne più tosto la colpa a voi che a loro; perciocchè anche a me è paruto che poco curassero di spiegarle. Gioanni Bernulli, in quel bellissimo ragionamento che egli espressamente compose per dichiarare e mettere in un pienissimo lume la vera nozione della forza viva, risalendo d'una in altra idea, si ferma in quella finalmente, che la forza viva dir si debba una cotal forza sostanziale. Io credo che il vostro maestro di Alcalà, il quale mi avete detto essere un sottilissimo e valorosissimo Peripatetico, quantunque intenda la forma sostanziale di Aristotele, non così leggiermente intenderebbe la forza sostanziale di Bernulli. Egli è ben vero però che molte cose sono più facili a intendersi che a definirsi; di che

possono servir come d'esempio il tempo, lo spazio, la relazione, la sostanza, l'accidente, e, se volete, quella istessa forma sostanziale che avete imparata in Alcalà. E perciò io mi guardo assai volte d'esser molesto a quelli, i quali parendomi che abbiano inteso ottimamente la cosa, non l'hanno però ottimamente definita; e in tal caso io soglio più tosto seguire l'intendimento loro che le parole; il quale intendimento si comprende il più delle volte meglio per lo proseguimento de i lor discorsi, che per alcuna accurata e giusta diffinizione. E certo che quei primi che introdussero il nome di forza viva, e ne fecero tanto rumore, come anche quelli che per lungo tempo poi li seguirono, assai mostrarono in tutti i ragionamenti loro, che null'altro per esso intendevano se non quella forza che un corpo ha, qualora è messo in movimento, di produrre ora un effetto, ora un altro; e quindi è, che parendo loro che questi effetti seguissero sempre la proporzione della massa moltiplicata per lo quadrato della velocità, vollero che anche la forza viva si misurasse all'istesso modo. Il perchè tenendo io dietro a i lor discorsi, non molto ho curato le loro diffinizioni; le quali, qualunque sieno, se sono consentanee ai discorsi medesimi, come esser debbono, bisogna pure che si riducano tutte in una, cioè che la forza viva sia quella forza che ha un corpo, allorchè è mosso, di produrre o un effetto o un altro. Bisogna certo, disse allora il signor Marchese, che così intendessero la forza viva; altramente

non l'avrebbono misurata dagli effetti. E se ciò è, ben si vede che secondo loro, essendo la forza viva una forza del corpo messo già in movimento, dee sopravvenire al movimento, non produrlo; e quelli che hanno chiamato forza viva la forza producitrice del movimento, hanno abusato del nome; e servendosi della stessa voce, hanno fatto un'altra quistione. Del qual errore, soggiunsi io, non son forse del tutto esenti i nostri Cartesiani, i quali dovevano per forza viva intender non quello che lor piaceva, cioè la potenza producitrice del movimento, ma sì quello che volevano i Leibniziani. Ma essi intendendo quello che piaceva loro, trovarono la quistion più facile; e quella facilità gli fece errar volentieri. Nè dovrebbe però, disse allora il signor Marchese, esser gran fatto difficile sciogliere la quistion loro anche a quegli altri che vogliono, la forza viva essere una forza che ha il corpo mosso di produrre varj effetti; i quali effetti sono, se io non m'inganno, di rompere, per esempio, un altro corpo, in cui quello che è mosso, vada a percuotere, o di piegarlo, o di schiacciarlo, o di aprirlo, o di chiuderlo, o di alzarlo, o che so io; poichè se troverassi per esperienza che tali effetti sieno proporzionali alla velocità del corpo, bisognerà ben dire che quella forza, che gli produce, sia proporzionale essa pure alla velocità; e se quelli si troveranno proporzionali al quadrato della velocità, dovrà essere proporzionale allo stesso quadrato ancor la forza. Io lascio ora da parte la massa, piacendomi

che ella si prenda per tutto e in tutti gli esperimenti sempre eguale, così che per rispetto di essa non mai debba cangiarsi la proporzione. Par dunque che tutta la quistione voglia commettersi all'esperienza, per cui si vegga qual sia la grandezza di ciascun effetto, e quindi misurisi la grandezza della forza; in tanto che gli esperimentatori, che si hanno oggimai usurpata quasi tutta la filosofia, si usurperanno ancora questa controversia. Io non credo però, risposi io allora, che i metafisici la lascieran loro godere assai tranquillamente. Come ciò? rispose il signor Marchese. Perchè, dissi io, se noi non avremo dell'effetto se non quella idea che l'esperimentatore ci mostra, non ne avremo che una idea confusissima, e bene spesso metteremo a luogo di effetto ciò che non è; e vorranno i metafisici svolgere essi et illustrar questa idea, e dichiarare qual sia vero effetto, e qual no, mostrando in che s'adopri l'azion della causa, e in che non s'adopri. Nè, per mio avviso, avranno il torto; richiedendosi a ciò un finissimo intendimento, il qual può mancare all'esperimentatore, che poco della ragione, e quasi solo si serve degli occhi e della mano. Io non avrei creduto, disse allora il signor Marchese, che dovesse essere tanto difficile il conoscer l'effetto di una causa; potendosi, secondo che a me pare, facilmente avvertire che cosa sia quello che segue posta l'azion della causa, e che non seguirebbe non posta quella tale azione. Voi direste vero, risposi io, se egli bastasse

avvertir ciò; ma, a mio giudizio, non basta; poichè come l'effetto si pon dalla causa, così tosto molte proprietà, e modi e qualità, e relazioni et affezioni lo seguono, le quali dai più semplici si prendono talvolta come effetti, nè però debbono dirsi effetti, nè sono; perciocchè l'azion della causa non ha in esse parte alcuna, ma l'effetto, così come è prodotto, se le trae dietro egli stesso da se e per natura sua. Un artefice commette insieme tre linee, ponendole di maniera che chiudano uno spazio: qual direte voi che sia l'effetto dell'azione di quell'artefice? La posizione, disse il signor Marchese, di quelle tre linee. Nulla più? domanda' io: rispose il signor Marchese, null'altro; certo a me pare che l'artefice null'altro faccia. Ma pure, ripiglia' io, voi vedete, che essendo quelle tre linee poste in quel tal modo, ne seguon tre angoli; e questi eguali a due angoli retti. Non vi par dunque che l'artefice, oltre il produrre la posizion delle linee, debba anche produrre gli angoli, e quella uguaglianza che hanno ai due retti; così che impiegando una parte dell'azion sua a produrre la posizion delle linee, un'altra parte debba impiegarne a produr gli angoli, et un'altra a produr l'uguaglianza? A me non par già così, disse allora il signor Marchese; anzi io credo che tutta l'azion dell'artefice si adopri nel produrre la posizion delle linee, e che questa sola sia il suo effetto. Ben è vero che questa posizione si trae poi dietro gli angoli, e l'uguaglianza che essi hanno a due retti,

siccome anche tutte quelle altre innumerabili proprietà che necessariamente ad una tal posizione si convengono. Ma queste se le fa ella, per così dire, da se, senza aspettarle dall' artefice; come l' albero si fa egli da se le sue frondi e le sue foglie, senza aspettarle dall' agricoltore, il qual non fa altro che porre il seme. E lo stesso parmi che debba dirsi di tutte quelle relazioni e proprietà che necessariamente accompagnano la natura e l' essenza dell' effetto; poichè partecipandosi all' effetto quella tale essenza, vi porta seco ella stessa tutte le sue perfezioni, nè vuol riceverle da alcuno. E lo stesso anche vuol dirsi, soggiunsi io allora, di certe altre relazioni che i filosofi chiamano estrinseche, e che si contengono non nell' essenza di una cosa sola, ma nell' incontro e nell' accoppiamento di molte; perciocchè questo incontro e questo accoppiamento se le trae dietro da se stesso e di natura sua. Se uno fa bianco un muro, che altro produce egli se non quella bianchezza? e pure, oltre al fare quel muro bianco, lo fa anche simile a tutti gli altri muri che son bianchi al mondo. Diremo noi dunque che egli produca ancora quella somiglianza, e che avendo una forza con cui produrre la bianchezza, debba averne anche un' altra con cui produrre la somiglianza? Non già; ma producendo egli la bianchezza, et incontrandosi questa in altre bianchezze di lei compagne, ne risulta la somiglianza spontaneamente, per così dire, e da se stessa. E così pur fanno tutte le altre relazioni, che

allargandosi e spandendosi per l'universo, abbracciano tutte le cose, e le tengono per certo maraviglioso modo in comunione e in società. Voi potete vedere, che per poco che un corpo si mova scorrendo una linea, non solamente scorre quella tal linea, ma perde le relazioni di distanza che avea verso tutti i punti dell'interminabile spazio, e ne acquista di nuove; e ciò facendo, da quanti corpi si allontana, e a quanti si accosta, a qual più e a qual meno, secondo la natura del movimento suo! così che non è parte alcuna dell'universo che non cangi distanza rispetto a lui, cangiandola egli rispetto a tutte. Nè è per questo da dire che quella causa, la qual move il corpo, altro faccia che moverlo per una certa linea; benchè da un tal movimento risultin tutte quelle mutazioni di distanza che abbiamo detto. Dunque, disse allora il signor Marchese, queste mutazioni che van seguendo nel movimento di un corpo, diremo noi che non sieno prodotte da causa niuna? Se noi vogliamo parlare secondo l'uso del popolo, risposi io, noi diremo che son prodotte da quella causa la qual produce il movimento; perciocchè producendo il movimento che le trae seco, fa in qualche modo che esse sieno; ma non per questo però diremo che l'azion della causa in altro si termini che nel movimento solo. Laonde queste relazioni di distanza che van nascendo per lo movimento de' corpi, e succedendosi le une alle altre, come ancora tutti gli altri rispetti di somiglianza, di

dissomiglianza, di egualità, di ineguaglità, e che so io, che van risultando ne' corpi, non sono propriamente effetti, ma aggiunti e proprietà degli effetti. E lo stesso è da dire generalmente di tutti gli attributi essenziali e necessarj che l' effetto riceve non da quella particolar causa che lo produce, ma da quella essenza eterna et immutabile che a lui si partecipa, e che gli ha da se. Voi dite vero, disse allora il signor Marchese, che gli esperimentatori non avranno tanta sottigliezza; ma io temo che i metafisici, che l' hanno, non saranno gran fatto ascoltati; i quali però io vorrei ben sapere, con tanta sottigliezza come misurino la forza viva. I più di loro, e, a mio giudizio, i più sottili non la misurano punto, risposi io; più tosto la levano via del tutto, e la rigettan da' corpi, come cosa inutile; la qual opinione io seguirei volentieri, se volessi seguirne alcuna. Questo è, disse il signor Marchese, levar via la quistione facendo nascerne un'altra; e ciò è, se sia pure ne' corpi, o non sia veruna forza viva. Intorno a che se voi volete fuggir tutte le opinioni, mostra però che quella che avete ora esposta, vi abbia invaghito e quasi preso, avendo detto che la seguireste volentieri. Io vi prego dirmi, perchè seguireste quella opinione, benchè non vogliate seguirla. Voi volete pure, risposi io allora, trarmi in una materia ove io entro sempre con dispiacere, avendone oramai udito disputar tante volte, che ne sono stanco; pure niente è che possa tanto dispiacermi, quanto il negarvi cosa che

a voi piaccia. Risponderò dunque brevemente alla vostra dimanda, e come potrò. Ciò detto, soprastetti alquanto, indi seguitai. Voi sapete, signor Marchese, che lasciando da parte i Peripatetici, che composero il mondo, e l'adornarono di tante qualità e forme, furono anticamente due illustri filosofi, Democrito et Epicuro, i quali avvisarono, tutto l'universo non altro essere che un numero grandissimo di particelle, le quali secondo le varie figure loro e i varj movimenti componessero tutte le cose. E in quell' opinione tanto innanzi procedevano, che non che le qualità che appariscon ne' corpi, come la luce, i colori, il suono, ma anche i pensieri dell' animo componevano di quelle lor particelle, et anche l'animo istesso; il che veramente era da ridere; nè è da maravigliarsi che quella loro filosofia sia stata per molti secoli disprezzata. Ultimamente Cartesio, adoprandovi maggiore studio e maggiore ingegno, l' ha giudicata più tosto degna di emendazione; sebbene di tanto l' ha mutata e corretta, che ha fatto più tosto una filosofia nuova, che emendato un' antica; imperocchè lasciando all' animo la bellezza e dignità dell' esser suo incorporeo, ha inoltre levato a corpi stessi tutte quelle qualità che non posson consistere in movimento o disposizione di particelle, sostituendo in vece loro altrettante apparenze che la natura, secondo il tempo e l' occasione, va formando negli animi nostri o per uso o per sollazzo. E secondo l' opinione di quest' uomo grandissimo, non altro resta ne' corpi se non

movimento e disposizione di particelle, le quali avendo certe figure, e cangiando le lor distanze in varie guise, e talor ritenendole, compongono le tanto vaghe e dilettose forme dell'universo; il qual però se noi spogliassimo di tutte quelle apparenze che l'animo nostro gli aggiunge, troveremmo non altro essere che una regolatissima disposizione e agitazione di particelle. Neuton, che ha conturbato la filosofia di Cartesio, non si è però allontanato da questa opinione; e solamente a quelle cause che producono il movimento nella materia, e che Democrito et Epicuro e Cartesio avean notate, ne ha aggiunto un'altra, che è la forza attrattiva, per cui le parti della materia, benchè disgiunte tra loro e per qualunque spazio lontane, pur si sentono, per così dire, l'une l'altre, e si invitano e vengonsi incontro, senza che alcun altro corpo ve le urti o le spinga. I Peripatetici non avrebbono abborrito questa forza invitatrice dei corpi al movimento. Ma troppe altre qualità immaginavano, che i Neutoniani rigettano, volendo che non sia nella natura se non quell'una sola che essi han ritrovata. Io non ardisco di accostarmi a veruno di questi filosofi, perchè a qualunque io mi accostassi, troppi sarebbon quelli co'quali mi bisognerebbe contendere. Ma se io crederò per ora che il mondo consista tutto in particelle, nè altro faccia la natura se non che moverle et agitarle, e collocarle e disporle in varie guise, io seguirò un'opinione, della quale non potranno dolersi gli amatori della forza viva,

poichè, come veggo, la seguono essi pure. Io dunque mi sono assai volte meco stesso maravigliato, come riducendo essi tutti gli effetti della natura a certi movimenti e disposizioni di particelle, non abbiano avvertito che a qualunque effetto tre cose bastar debbono senza più; e queste sono, prima le potenze che fanno il movimento, poi quelle che lo distruggono, e in terzo luogo l'inerzia, per la quale il corpo, quanto è in lui, si mantien sempre in quello stato o di quiete o di movimento in cui le potenze lo hanno lasciato. Le quali tre cose essendo per comune consentimento di tutti i filosofi concedute a corpi, se bastar possono a qualunque effetto, io non so per qual ragione vogliasi loro aggiungere quella non so qual forza che sopravviene al movimento, e chiamasi forza viva. E come le tre cose dette non basterebbono? Che altro si fa egli mai nella natura, se non movere certe particelle, e distribuirle e fermarle, così che tengan tra loro certe distanze e certi intervalli? e a tutto questo che altro ricercasi, se non che alcuna potenza ecciti in loro il movimento, et alcun'altra lo estingua, e sappiano esse conservarsi poi da lor medesime in quello stato in cui furono poste? Nel che parmi, che alcuni proponendo tal volta certi effetti, a misurar la forza che gli ha prodotti, si abusino degli errori volgari, e dimenticatisi dei principj di quella stessa filosofia che professano, non pongan mente che ogni effetto, anche secondo loro, si riduce a un

movimento e ad una distribuzione di particelle. Eccovi che una palla, cadendo su qualche materia molle, vi forma un cavo; prendono questo cavò come l'effetto prodotto da quella palla, e con esso ne misuran la forza. Ma che è mai questo cavo, se non uno spazio, in cui nulla è di quella materia molle che prima v'era? or chi dirà che quella palla abbia prodotto questo spazio o questo nulla? Qui essendomi fermato un poco, come se avessi aspettato risposta; io non direi già, disse subito il signor Marchese, che quella palla abbia prodotto un tale spazio; direi più tosto che ella ha rimosso quella materia molle che lo empieva, onde ne è risultata quella vacuità; nè quella vacuità è però effetto di modo alcuno. E la materia, risposi io allora, che la palla ha rimosso, è ella l'effetto della palla? Non già, rispose il signor Marchese; poichè la palla non produce quella materia, ma la rimove. Tutto quello che fa la palla, ripigliai io, non è altro dunque, se non movere le particelle di quella materia; le quali avendo ricevuto quel movimento, lo avrebbono per l'inerzia loro conservato sempre, se non avessero per via incontrato alcune potenze che gliel'hanno tolto e distrutto; perchè fermandosi e ritenendo poi quelle medesime distanze che avevano ultimamente acquistate, ne è risultata la vacuità. Nel che vedete, che la palla altro non fa che eccitare un movimento, il quale potrebbe essere quanto si voglia grande, e tuttavia risultarne quel cavo che ne risulta, solo che le potenze, che

debbono un tal movimento distruggere, fossero così pronte e di tal maniera disposte, che fermassero le particelle in quei siti medesimi. E come di questo, così, cred'io, potrete dire di qualunque altro effetto, avendo sempre in mente che esso niente più sia che un movimento e una distribuzione di particelle, secondo l'opinion di Cartesio non disapprovata dagli altri moderni. Ma come? disse allora il signor Marchese; cadendo una palla in materia molle, vi si forma un cavo, il qual prima non era. E perchè non mi sarà egli lecito di prendere questo cavo come un effetto prodotto dalla palla, e attribuire per ciò alla palla una forza proporzionale alla grandezza di esso? Se voi volete, risposi io allora, fingervi nell'animo effetti e forze ad arbitrio vostro, io non vel contendo. Vedete pure se i Leibniziani, che amano la forza viva, vorranno concedervi simil licenza. Egli certo, rispose il signor Marchese, me la concedeva quel dotto ingegnero che io conobbi in Malega, il qual disputava assai spesso della forza viva, e non sapeva in nessun luogo astenersene. E mi ricorda di averlo udito parlar molte volte di quel cavo di cui parliamo ora; et egli certo il prendeva come un effetto della palla; e soleva anche dire di un sasso, il qual, gittato all'in su, sale per un certo spazio e non più oltre; e chi negherà, diceva egli, che tal salita non sia un effetto di qualche forza al sasso comunicata, la qual per ciò debba misurarsi da quello spazio, misurandosi certamente da quello spazio la salita? E avrebbe anche potuto

dire, risposi io allora, che il sasso gittato scorre per un certo tempo, e non più; e prendendo lo scorrere per quel tal tempo, e non più, come un effetto, attribuire al sasso una forza che dovesse misurarsi dal tempo. E per tal modo avrebbe immaginate nel sasso due forze molto tra loro diverse, l'una proporzionale allo spazio e l'altra al tempo. Nè io nego che possa ognuno prendere, come effetto, tutto che a lui piaccia, fingendosi nell' animo una qualche forza che l'abbia prodotto, la qual certo dovrà sempre essere proporzionale ad esso. E voi potete, se vi aggrada, prendere come un effetto anche la vacuità che la palla, cadendo nella materia molle, vi ha lasciato, e però fingervi nella palla una forza a quella vacuità proporzionale. Ma come l' effetto che voi vi proponete nella vostra immaginazione, non è veramente effetto nella natura; così la forza che lo produce, non veramente nella natura, ma sarà solo nella vostra immaginazione. Il che non so se quel vostro ingegnere vi avesse conceduto. Vedete, quanti effetti potete mai immaginarvi nella caduta di quella palla di cui parliamo! perciocchè ella induce un cavo nella materia molle, et anche vi genera una superficie concava, e comprimendo la materia stessa, la rende più densa; e se voi prenderete ognuna di queste cose come un effetto, vi bisognerà immaginar nella palla altrettante forze, e tutte tra loro diverse; perciocchè la forza, con cui la palla produce il cavo, dovrà essere proporzionale alla grandezza del cavo; e la forza, con cui produce la superficie,

dovrà esser proporzionale alla superficie; e quella, con cui produce la densità, dovrà essere alla densità proporzionale; e voi sapete quanto queste proporzioni e misure sieno lontane tra loro e diverse. Laonde assai chiaramente si vede, che prendendo l'effetto ad arbitrio, e chiamandosi forza viva quella forza che lo produce, potrà questa essere di qualsivoglia misura, nè sarà più da cercare qual proporzione determinata ella segua, potendo seguirle tutte. Il che certamente i Leibniziani non vi concederanno. Volendo dunque stabilire la proporzione e la misura della forza viva, non bisogna prender l'effetto ad arbitrio del popolo, nè degli esperimentatori, che poco dal popolo si allontanano; ma vedere qual sia l'effetto vero che veramente producesi nella natura, e misurarla da esso; il quale, secondo l'opinione dei moderni tutti, si riduce sempre a movimento e disposizione di particelle. A molto poco, rispose quivi il signor Marchese, riduconsi gli effetti della natura secondo voi. Pure anche in ciò si conosce l'infinita sagacità di essa, che sappia con così poco formar tanti, e tanto vaghi e maravigliosi aspetti che tutto 'l dì ci si presentano nell'universo. Ma giacchè voi avete detto che il carico, per così dire, e la procurazion d'ogni cosa è stata data a due potenze, l'una delle quali produce il movimento, e l'altra lo distrugge, io vorrei, prima di passar più avanti, conoscere queste due procuratrici della natura, e saper quali sieno e come operino; et egli si appartiene alla

cortesia vostra, avendomele nominate più volte, il farmele ancor vedere. Se voi voleste, risposi io allora, vederle scoperte, e quali in se sono, io temo di non poter soddisfarvi; perchè esse non vogliono esser vedute, e si stanno continuamente nascoste. Di vero chi è stato mai che intender possa qual cosa sieno in lor medesime la gravità, l'elasticità, ed altre tali cagioni di movimento, e conoscer l'intrinseca forma loro? Aristotele, che impiegò quasi tutta la sua fisica a voler scoprire qual fosse la prima cagion del moto, poco altro seppe dirne, se non che ella dovesse esser ἀκίνητόν τι καὶ ἀΐδιον, un non so che immobile e sempiterno; il che non bastando a spiegar la natura della cosa, bastò a mostrare fin dove giunger potesse uno de' maggiori ingegni di Grecia. Non bisogna dunque pretendere di conoscere con chiarezza e distinzione queste potenze che producono il movimento, o lo distruggono, ma contentarsi di averne un'idea confusa, e distinguerle sol per gli effetti. Io vi dirò bene un costume che ell' hanno quasi tutte, o più tosto tutte, da cui, per quanto si dice, mai non partono; ed è, che mai non producono un movimento grandissimo tutto ad un tempo; ma dando al corpo prima un piccolissimo impulso, gli danno, ove però impedito non sia, un moto piccolissimo, cui poscia accrescono con un altro impulso, e poi con un altro, e poi con un altro, finchè lo riducono ad una insigne grandezza; e la potenza è molte volte così sollecita e pronta in dar tali impulsi, che in poco

di tempo riduce il moto ad una grandezza maravigliosa. Il che però non sarebbe vero, se il corpo non conservasse tutti i movimenti che di mano in mano ha ricevuti. Bisogna dunque che anche dopo l'impulso resti e duri nel corpo il movimento che esso ha prodotto. E qui potete conoscere l'utilità dell'inerzia. E potete anche comprendere che ogni movimento è proporzionale alla somma di tutti gl'impulsi che l'han prodotto, essendo che ogni impulso produce un movimento a lui stesso proporzionale. Voi avete detto, ripigliò quivi il signor Marchese, che la potenza col piccolissimo suo impulso produce nel corpo un movimento piccolissimo, ove egli non sia impedito. Come potrebbe egli essere impedito? e che ne avverrebbe, se fosse? Potrebbe essere impedito, risposi io, per qualche resistenza, cioè a dire per qualche potenza che lo distruggesse; così che nel tempo stesso che l'una potenza con l'impulso suo determina il corpo a moversi, un'altra potenza lo determinasse con egual determinazione a non moversi; e allora il corpo ricevendo continuamente gl'impulsi di quella prima potenza, premerebbe continuamente, tenendosi sempre pronto a moversi, solo che la potenza contraria si levasse: siccome noi veggiamo in un sasso, il quale, essendo posto sopra una tavola, è stimolato continuamente dalla sua gravità a moversi all'in giù, nè però si move, perchè l'immobilità e l'impenetrabilità della tavola non gliel consentono. Nè cessa per ciò la gravità di stimolarlo co' suoi

impulsi; onde egli preme continuamente la tavola, et è presto di cadere, sol che la tavola si levi via. Laonde si vede che la gravità, quanto a se, così agisce nel sasso qualor sta fermo, come agirebbe se egli cadesse, stimolandolo sempre con gli stessi impulsi; se non che, stando egli fermo, ogni impulso della gravità passa in istante, nè lascia dopo se movimento alcuno; laddove cadendo, passa bensì ogni impulso, ma lascia dopo di se quel movimento che ha prodotto; il qual movimento, restandosi nel corpo, si unisce poi con gli altri che vanno per gli altri impulsi sopravvenendo. E per ciò la pressione che osserviamo nel sasso, qualor sta fermo, è sempre l'effetto d'un impulso solo; laddove il movimento che egli acquista cadendo, è l'effetto di molti. E sappiate che sono stati molti filosofi, a'quali è piaciuto, quando la potenza si adopra solo nel premere senza produrre movimento niuno, chiamarla forza morta. Se così è, disse subito il signor Marchese, parea ben conveniente chiamar forza viva la potenza, qualor produce il movimento. Questo hanno voluto fare i Cartesiani, risposi io allora; e perciò non sono stati assai bene intesi dai Leibniziani, i quali si avevano già usurpato il nome di forza viva, e datogli altra significazione. Ma lasciando questo da parte, e tornando al proposito, io dico, essere costume delle potenze, qualor producono il movimento, produrlo a poco a poco per mezzo di varj piccolissimi impulsi. E così m'immagino, disse il signor Marchese, che

anche le potenze che lo distruggono, lo distruggano a poco a poco, nè mai estinguano un movimento grandissimo tutto ad un tratto. Tanto più, risposi io, che tra le potenze che distruggono il movimento vogliono numerarsi ancor quelle che lo producono; e queste lo distruggono con quei medesimi impulsi con cui lo produrrebbono, se non trovasser nel corpo un movimento contrario cui debbon distruggere. Un sasso avendo ricevuto un movimento che lo porta all' in su, lo perde a poco a poco; nè ciò gl' interviene per altro, se non perchè gl' impulsi continui che egli riceve dalla gravità, e che lo spingono all' in giù, vanno estinguendo prima una parte del movimento che egli ha, e poi un' altra, finchè l' hanno estinto tutto; e intanto il sasso segue tuttavia di moversi all' in su con quella parte di movimento che gli resta, e che l' inerzia gli va pur conservando fin che può; perciocchè l' inerzia accompagna il corpo per tutto, o vada egli acquistando il movimento, o perdendolo. Questa inerzia, disse allora il signor Marchese, che mostra aver tanta parte nel movimento de' corpi, a me par tuttavia (non so s'io m' inganni) che abbia pur poca azione; imperocchè niuno accidente nè di movimento nè di quiete produce nel corpo, ma solo gli lascia aver quello che le potenze vi hanno prodotto. Anzi niuna azione, risposi, se le suole attribuire; e quindi è, che io non l' ho posta tra le potenze. E sappiate che Gioanni Bernulli, uomo nelle matematiche scienze, quant' altri mai fosse, sottile e profondo, vuol

similmente che nel moto equabile niuna azione si adopri, per questo appunto, che movendosi un corpo equabilmente, niuno accidente nuovo in lui producesi. Pure quantunque non sia azion niuna nell'inerzia, e ci bisogna però intender ne' corpi una proprietà, per cui si conservino in quello stato in cui dalle potenze furono posti; il che se non fosse, niuno effetto ci rimarrebbe delle potenze. Avendo io fin qui detto, stette un poco pensoso il signor Marchese, poi ripigliò. Il conservare mi par pure che sia un agire; or se dunque l'inerzia conserva il movimento e la quiete ne' corpi, come può dirsi che ella non abbia azion niuna, e non agisca? Io credo, risposi, che il conservar le cose sia un agire, non men che il produrle; ma credo ancora che il conservarle altro non sia che l'azion di Dio; il quale siccome nel produr le forme dei corpi vuol servirsi delle potenze create, e agir con loro, così nel conservarle vuole agir da se solo. E quinci è, che a quella tal inerzia, che noi vogliamo pur concepire come una qualità de' corpi, non resta da far nulla, e si riman senza azione. Ma che giova entrare ora in tante sottigliezze, e così poco necessarie al proposito nostro? per cui basta sapere che tutti gli effetti della natura si operano per alcune potenze che producon ne' corpi la velocità, la qual poi si conserva in essi, che che ne sia la cagione, finchè venga per l'azione di altre potenze a distruggersi; e perciò non avervi parte alcuna quella forza viva che vorrebbe oggi introdursi nel mondo

e signoreggiare tutte le cose. Et io potrei facilissimamente dimostrarvi una tal verità, scorrendo ad uno ad uno tutti gli effetti sì della gravità, come degli elastri, da cui sogliono principalmente trarsi gli argomenti a dimostrare la forza viva. Ma voi potete far questo cammino facilmente per voi stesso, nè vorrete darmi fatica senza bisogno. Voi giudicate di me, disse allora il signor Marchese, troppo gentilmente; ma sappiate però, che se volete ch'io scorra gli effetti o della gravità o degli elastri, io desidero in questo cammino non andar solo, e voglio che almeno per qualche tratto di strada voi mi accompagniate. Che s'egli mi è facile, come dite, trovar la via per me medesimo, molto più mi dovrà esser facile, essendomi da voi mostrata. Ma prima di entrare in cammino, vi prego levarmi un dubbio, il qual mi è nato per le ultime vostre parole. Quale? dissi io. Voi avete detto, rispose il signor Marchese, che le potenze producono la velocità, la qual poi si conserva finchè sia distrutta da altre potenze. Or non s'era egli sempre detto che le potenze producono il movimento? e come dite ora che producono la velocità? E che altro è il movimento, risposi io, se non la velocità? Come? disse il signor Marchese; non ho io sempre udito dire che il movimento è la massa del corpo moltiplicata per la velocità? Sì certo, risposi; cioè la velocità moltiplicata per la massa. Verissimo, disse il signor Marchese: cioè, ripigliai io, la velocità presa tante volte, quante sono le parti

ovvero gli elementi della massa; così che se le parti della massa son due, il movimento sarà la velocità presa due volte; se le parti della massa son cinque o dieci o venti, il movimento sarà la velocità presa cinque o dieci o venti volte. Non è egli così? Così par che sia, rispose il signor Marchese. Dunque il movimento, soggiunsi io, non è altro che la velocità, la qual si prende più volte, o meno; ma quantunque volte si prenda, non è mai altro che velocità. Ma non si dice egli talvolta, ripigliò allora il signor Marchese, che avendo due corpi lo stesso movimento, non hanno però la velocità stessa? Et io dico, risposi, che avendo lo stesso movimento, avranno anche sempre la stessa velocità. Che è questo che voi dite? rispose il signor Marchese. Se un corpo avrà massa 1, velocità 2, et un altro massa 2, velocità 1; avranno pure amendue lo stesso movimento; e però il primo avrà due gradi di velocità, il secondo ne avrà uno. Egli è il vero, risposi io, che il secondo avrà un grado di velocità; ma essendo la massa composta di due parti, (che per questo l'avete detta 2) sarà ripetuto in ognuna di esse parti, e così sarà non un grado solo di velocità, ma due. E la causa che avrà mosso i due corpi, dovrà aver prodotto due gradi di velocità così nel primo come nel secondo; se non che nel secondo questi due gradi di velocità si distribuiranno alle due parti della massa, toccandone uno a ciascuna; nel primo staranno raccolti amendue nella stessa massa 1. Intendo, disse allora il signor

Marchese, che nel secondo corpo sono due gradi di velocità; ma si dice esservene un solo, non pensandosi al numero delle parti onde la massa è composta. Nè è necessario sempre il pensarvi, risposi io. Vedete, disse, il signor Marchese, quanto piccola cosa mi avea conturbato. E vorrete voi lasciarmi entrar solo, e senza accompagnarmi, nella considerazione di quegli effetti che la gravità e l'elasticità producono? i quali quanto dovranno essere, di ciò che fino ad ora abbiamo detto, più difficili! Voi, dissi, gli fate difficili col temerli; ma molto facili cominceranno ad esservi, se crederete che lo sieno. E così interviene di tutte le cose. Di fatti qual cosa più facile che intendere, per quanto appartiene al caso nostro, la gravità? la quale avrete compreso abbastanza, qualora intendiate una potenza la qual risegga nel corpo, e non cessi mai di stimolarlo con altri ed altri impulsi; così veramente, che questi impulsi sieno tutti tra loro eguali, e distanti sempre l'uno dall'altro dello stesso intervallo di tempo; il qual intervallo voi potete fingervelo di qualunque picciolezza a piacer vostro, anche infinita, se vi aggrada. Intesa per tal modo la gravità, comprenderete leggermente che tanto maggiore sarà il numero degl'impulsi, quanto il tempo sarà più lungo; e perciocchè la velocità che il corpo acquista in cadendo, è anch'essa tanto maggiore, quanto maggiore è il numero degl'impulsi che nel tempo della caduta l'hanno prodotta, vedete subito la velocità dovere essere tanto maggiore,

quanto più lungo è stato il tempo della caduta, cioè dover essere proporzionale al tempo. Ed eccovi quella legge di gravità tanto illustre e famosa che chiamano legge del tempo. E con pochissima fatica, se avessi penna e calamajo, potrei dimostrarvi anche l'altra che chiamano legge dello spazio. E queste sono le leggi principalissime, onde i meccanici hanno poi raccolte tutte le altre, e fattone i volumi. Dicendo io queste ultime parole, il signor Marchese ebbe tosto tratto fuori una penna e un picciolo calamajo, che sempre avea seco, con un foglio di carta; ed ecco, disse, che altro più non vi manca, se non che vogliate sostenere quella pochissima fatica che avete detto; la quale se è tanto poca, non dovrete negar di prenderla per amor mio; perchè sebbene io ho udito dire di queste leggi altre volte, mi piace però di udirne anche ora da voi, massimamente per vedere se esse lascino alcun luogo alla forza viva. Ma perchè non ci sederemo noi sotto quell'albero, il qual pare che ci inviti con l'ombra? E qui mostrommi con la mano un bellissimo e frondoso albero, che poco lungi era; al qual mirando, risposi: come vi piace; e cominciai accostarmivi. Et egli seguendomi, quest'albero, disse, mi torna alla memoria il platano famoso di Socrate, il qual parve a Cicerone che, più che per l'acqua che lo irrigava, fosse cresciuto per l'orazion di Platone. Ben dovrete, risposi io allora, dimenticarvi di quel platano, udendo me. Così dicendo, giunti a piè dell'albero, mi posi io

prima a sedere su l'erba, indi il signor Marchese vicin di me. Et io presa la penna in mano, disegnai tosto sopra il foglio, che egli mi recò, una figura, la quale chiamai prima, avvisando che alcun'altra dovesse aggiungerlesi. Indi guardando tutti e due nella medesima, io cominciai (FIGURA I.). Fate ragione che il tempo in cui cade un corpo, movendo dalla quiete e venendo giù liberamente, sia la linea AB, la qual divisa nelle parti A*b*, *bd*, *df* etc., tutte tra loro eguali, e di quella maggior piccolezza che a voi piacerà, saranno queste i picciolissimi intervalli, ovvero tempetti, di cui tutto il tempo AB si compone. Riceva ora il corpo sul principio del tempo A*b* un impulso dalla gravità; et essendo libero e spedito a moversi, ne acquisti una piccolissima velocità, e sia questa espressa per la linea A*r*. Egli è certo, che ritenendo il corpo e conservando per tutto il tempetto A*b* la velocità acquistata A*r*, se noi faremo il rettangolo *br*, potremo far ragione che questo rettangolo *br* sia lo spazietto che il corpo verrà scorrendo nel tempo A*b*; che ben sapete, lo spazio che un corpo scorre, essere la velocità moltiplicata per lo tempo. Così è, disse il signor Marchese, poichè essendo s lo spazio, il tempo t, la velocità sarà $\frac{s}{t}$ che moltiplicata per t rende s. E perciò, ripigliai io, il rettangoletto *br*, che pur si fa moltiplicando la velocità A*r* per lo tempetto A*b*, esprimerà lo spazio scorso in esso tempetto A*b*. Vedete dunque, che come il corpo sarà

caduto per lo piccolissimo tempo Ab, la velocità che egli avrà, sarà bc eguale ad Ar, e lo spazio scorso sarà il rettangoletto br. Ma, scorso lo spazio br, riceverà il corpo sul principio del tempetto bd un altro impulso dalla gravità eguale a quel primo; laonde ritenendo la velocità bc, che già avea, ne acquisterà un'altra ct ad essa eguale; e verrà nell'intervallo bd a scorrere con la velocità bt un altro spazietto, che sarà il rettangolo dt. E qui pur vedete, che essendo il corpo caduto per lo picciolissimo tempo Ad, la velocità che egli avrà, sarà de eguale a bt, e lo spazio scorso sarà la somma de' due rettangoli br, dt. E se all'istesso modo proseguirete, facendo a ciascun tempetto il suo rettangolo corrispondente, facilmente ritroverete, che essendo il corpo caduto per qualsisia assegnabil tempo Am, et essendo mo il rettangolo corrispondente all'ultimo tempetto, la velocità del corpo sarà mn lato del rettangolo mo, e lo spazio scorso sarà la somma di tutti i rettangoli ad mn sovrapposti. Nè men facilmente troverete che tutte le linee bc, de, e le altre fino ad mn, esprimenti le velocità, andranno a terminarsi in una linea retta An, la quale chiuderà il triangolo Anm; e che questo triangolo non sarà differente dalla somma dei descritti rettangoli, se non per gli spazietti urc, cte etc.; i quali essendo tutti insieme d'un'estrema et infinita piccolezza rispetto a tutto il triangolo, e potendo per ciò trascurarsi et aversi per nulla, potrà anche dirsi il triangolo Anm essere eguale alla somma dei

descritti rettangoli, et esprimere lo spazio scorso nè più nè meno. E per l'istessa ragione se voi condurrete una linea BC parallela ad *mn*, la qual tagli la linea A*n* prodotta fino in C, voi troverete, che come il corpo sarà caduto per tutto il tempo AB, la velocità che egli avrà, sarà BC, e lo spazio scorso sarà il triangolo ACB. Sono io stato fin qui assai chiaro, o desiderate che io mi sforzi di esserlo anche più? Niente più, rispose il signor Marchese; e già veggo, che essendo le due linee A*m*, AB proporzionali alle due *mn*, BC, et essendo quelle i tempi, e queste le velocità, ne segue che i tempi sieno proporzionali alle velocità, che è la legge, che avete detta, del tempo. Or quale è quella che dicevate dello spazio? Questa, risposi, che gli spazj scorsi sono proporzionali ai quadrati delle velocità. Oh questo ancora, disse il signor Marchese, veggo assai bene; perciocchè gli spazj scorsi sono i triangoli A*nm*, ACB; e questi appunto sono proporzionali ai quadrati delle linee *mn*, BC. Voi, dissi io allora, avete inteso le due precipue leggi della gravità, da cui si derivano tutte le altre. Or vi par egli che v' abbia alcuna parte la forza viva? A me par, disse il signor Marchese, che la potenza producitrice del movimento e l'inerzia vi facciano ogni cosa; poichè se la gravità nel principio d'ogni tempetto produce un picciolo movimento, e l'inerzia poi lo conserva, seguir ne dee tutto quello che abbiamo detto; nè potrebbe introdurvisi veruna altra forza, se non per cortesia. Sebbene io

ho sentito dire che i Leibniziani, introduttori della forza viva, non tanto si fermano a considerare il corpo allorchè cade, ma molto più quando sale, dicendo che se egli venga spinto all'in su con quella velocità che avea, cadendo, acquistata, riconducesi alla stessa altezza nello stesso tempo. Ma prima che noi entriamo a dir di ciò, piacemi intender da voi alcune cose intorno la caduta, non perchè io non ne abbia inteso quanto era d'uopo al proposito nostro, ma perchè desidero intenderne anche più. E se noi ci allontaniamo alcun poco dalla quistione della forza viva, ciò che è a noi? potremo ritornarvi come vorremo. Nè è necessario, risposi io, che il vogliamo; perchè già ne abbiamo detto quanto a voi può bastare e dee. Di questo anche, rispose il signor Marchese, diremo poi. Intanto io vi prego levarmi un dubio. Voi avete detto che la gravità sul principio di ciascun tempetto dà al corpo un certo impulso, facendo poi ragione che in tutto quel tempetto non glie ne dia verun altro; con che venite a rendere l'azione della gravità non già perpetua e continuata, come veramente è, ma discontinuata ed interrotta per varj intervalli. Io non dubito che questa non sia una di quelle supposizioni false, che ben usandole ne conducono al vero; e così voi ne avete comodissimamente dedotte le leggi della gravità. Ma perchè non potremmo noi dedurre le istesse leggi dall'azione o vero dall'impulso perpetuo e continuato, e non aver tanto obbligo alla falsità? E come vorreste voi, risposi

io, dalla continuazione non mai interrotta dell'impulso dedurre che le velocità dovessero essere proporzionali a i tempi? Perchè parmi, rispose il signor Marchese, che essendo l'impulso sempre eguale, come è, se sarà anche continuato per tutto il tempo, dovrà la somma degl'impulsi essere tanto maggiore, quanto maggiore sarà il tempo; e poichè la velocità è proporzionale alla somma degl'impulsi, dovrà essere similmente proporzionale al tempo. Dimostrata così la legge del tempo, non sarà forse difficile dimostrare poi anche l'altra dello spazio. Io vorrei, dissi allora, che voi mi spiegaste diligentemente quello che vogliate intendere, qualor dite: la somma degl'impulsi; o più tosto quali intendiate che sieno questi impulsi ad uno ad uno, di cui raccogliete la somma. Ma quali intendete voi che sieno, rispose allora il signor Marchese, voi che gli disgiungete l'un dall'altro con quegl'intervalli così stranamente piccoli? Io intendo, risposi, che sieno istantanei. Or bene, disse il signor Marchese, fate dunque ragione che io intenda quello stesso; se non che voi tra l'uno e l'altro impulso frapponete alcun tempetto, io non ne frappongo niuno, e voglio che ad ogni punto di tempo corrisponda un impulso, così che tanti sieno gl'impulsi, quanti sono i punti del tempo; il che posto, bisognerà pur dire che quanto è maggiore il tempo, tanto debba esser maggiore la somma degl'impulsi, e tanto anche maggiore la velocità. Ma non vi accorgete voi, signor Marchese, risposi io allora,

che in cotesto discorso voi presupponete che il tempo sia composto di tanti punti, il che è impossibile; e che l'impulso continuato della gravità sia composto esso pure di tanti impulsi istantanei, il che è impossibile egualmente, perciocchè il continuo non può comporsi di cose non continue? Il che veggiamo anche nelle linee, le quali, se vogliamo comporle di punti, in quanti errori non ci inducono! Chi è che non possa in un quadrato trovar tanti punti nel lato, quanti ne trova nella diagonale, solo che per ogni punto della diagonale conduca una linea perpendicolare al lato? di che se uno raccogliesse che la diagonale et il lato dovessero essere tra loro eguali, come quelli che si compongono d'un egual numero di punti, incorrerebbe in un errore grandissimo. Nè è meno pericoloso il vostro argomento, in cui risolvendo il tempo in tanti punti, e l'impulso della gravità, che pur volete esser continuo, in tanti impulsi istantanei, volete quello essere eguale ovvero proporzionale a questo, poichè quanti punti trovate in quello, tanti impulsi istantanei trovate in questo. Ma lasciando da parte ogni sottilità, io vi domando: qualora un corpo cade per qualche tempo, e cadendo scorre un qualche spazio, l'azione della gravità, cioè l'impulso, siccome è continuata per tutto quel tempo, non è ella altresì continuata per tutto quello spazio? nè però dirà alcuno che sia ella proporzionale allo spazio, nè che produca velocità allo spazio proporzionale. Come dunque l'impulso, essendo continuato per lo spazio,

non produce però una velocità proporzionale allo spazio; perchè non potrebbe essere continuato per lo tempo, e non produrre per ciò una velocità proporzionale al tempo? onde si vede quanto poco vaglia la continuazione a dimostrare una tal legge. La qual però si raccoglierebbe benissimo, supponendo che l'azione della gravità fosse non già continua, ma interrotta per alcuni piccolissimi et insensibili intervalli, come sopra ho detto. Noi dunque, disse allora il signor Marchese, dovremo la conoscenza delle leggi della gravità ad una supposizion falsa. Anzi la dovremo, risposi io, all'esperienza, la quale ha poi fatto luogo alla supposizione; perciocchè l'esperienza ci ha insegnato che i corpi cadendo per alcun tempo sensibile, acquistano sempre una velocità proporzionale ad esso tempo; è poi venuta la supposizione a render ragione di ciò che l'esperienza ci aveva insegnato senza ragione. La qual supposizione se nulla ha in se di assurdo, se è comodissima, se consentanea all'esperienza stessa, io non so già perchè voi vi abbiate fitto nell'animo che debba a tutti i modi esser falsa. Oh diremo noi, rispose allora il signor Marchese, che l'azione della gravità sia realmente interrotta per alcuni intervalli di tempo; onde bisognerebbe anche dire che i corpi per alcuni intervalli di tempo non fossero attualmente gravi? Io non veggo, risposi allora, qual noja dovesse recarne il dir ciò, qualunque volta fossero quegl'intervalli picciolissimi et insensibili. Perciocchè, essendo tali, lascierebbono

parer continua l'azione della gravità, quantunque non fosse; e dove paja continua, che fa per gli uomini che lo sia? i quali veggono il mondo non già tale quale egli è, ma quale apparisce, e se ne contentano. Credete voi ciò, rispose allora il signor Marchese, o fate vista? perchè io ho pur sempre udito dire che l'azione della gravità ne' corpi sia continua. Et io pure, risposi sorridendo, il dirò; perchè continue soglion dirsi tutte le cose che sono tali, o pajono; ma il filosofo non dee lasciarsi portare dall'uso del parlar comune, nè aver per continue tutte le cose che il volgo dice esser tali. Vedete quante n'ha in natura, le quali per la piccolezza e insensibilità de' frapposti intervalli mostran esser continue, e non sono. L'oro, l'argento, il ferro, il marmo, il vetro, il legno pajon continui, e pure da quanti fori, da quanti canali non sono interrotti, e quanti nascondigli non contengono? il che potete similmente credere di tutti gli altri corpi. E se dalle sostanze voi passerete alle azioni, quante ne troverete a cui la natura ha frapposto infinite brevissime cessazioni e riposi, che sono, per così dire, i loro pori? ma essendo quelle cessazioni tanto brevi et insensibili, lasciano parer continue le azioni. Credete voi che sia continuo il risplender del sole? il quale se caccia da se la luce vibrandosi, come alcuni vogliono, così che nel fine di ciascuna vibrazione getti un raggio, bisogna ben dire che questo gittare non sia continuo, ma fatta una vibrazione cessi, finchè un'altra ne succeda;

pure, essendo quegl' intervalli brevissimi, ci par che la luce si parta dal sole continuamente. Già il suono che si produce da' corpi, i quali scuotendosi nelle loro parti e vibrandosi, vanno scuotendo l'aria, e vibrandola similmente, non potrebbe prodursi nè continuarsi senza molte interruzioni. E lo stesso può dirsi di tutte le azioni che si fanno per via di molte percosse succedentisi l'una all'altra, come il riscaldare che si fa per le spessissime percosse che riceve il corpo dalle particelle del fuoco. Io non finirei mai se volessi recarvi tutti gli esempj di quelle azioni che, parendo continue, non sono, e intanto ci pajono, perchè la natura soprassedendo di tanto in tanto dall'agire, e quasi riposandosi, vuole che noi sentiamo la sua azione, e non ci accorgiamo del suo ozio. E sappiate che io ho conosciuto, non ha gran tempo, in Roma un valoroso uomo, e dotato di acutissimo ingegno e di profonda scienza, il quale levava via ogni continuazione del corpo, volendo che la materia, ond' egli è composto, consistesse in una moltitudine innumerabile di punti matematici, i quali, essendo tutti l'un dall'altro disgiunti, et ora traendosi l'un l'altro, et ora cacciandosi in varie guise, producessero tutti gli aspetti dell'universo. E con questa supposizione spiegava tante cose, e tanto felicemente, che la facea parer quasi vera. Che se a un così gran filosofo è piaciuto che la materia, la qual pure si tien da tutti per continua, altro non sia che molti punti matematici disgiunti tra loro, e separati, perchè non

potrà egli piacere a noi che l'azione d'alcuna potenza, quantunque paja continua, altro però non sia che molte azioni istantanee, disgiunte altresì e separate tra loro? e solamente sia nella natura perfettamente continuo il tempo e lo spazio, i quali se non fosser continui, non potrebbono le altre cose essere interrotte? Avendo io fin qui detto, e soprastando alquanto, voi dunque volete, disse il signor Marchese, che l'azione della gravità sia veramente interrotta per alcuni piccioli intervalli. Io non voglio già questo io, risposi allora: dico solamente che non ha alcuna ragione di crederla più tosto continuata che interrotta; e dico, che se la crediamo interrotta, come l'ho presupposta io, potremo render ragione delle leggi della gravità; se la crediamo continuata, non potremo; perciocchè dalla continuazione non può raccogliersi nulla. Ma quelli che l'hanno per continuata, disse allora il signor Marchese, come ammetteranno quelle leggi? Le ammetteranno, risposi allora, indottivi dall'esperienza, non dalla ragione; nè le potranno far valere se non in quelle potenze in cui l'esperienza le abbia manifestate. Ma voi avevate, se non m'inganno, altre cose da domandarmi. Niente da domandarvi, rispose il signor Marchese; ho bene alcune cose che desidero dirvi, le quali mi passavan testè per l'animo, mentre voi mi spiegavate le leggi della gravità; e benchè io non mi confidi di dover dirle con chiarezza e con ordine, pur vi prego di ascoltarle. Per qualunque modo, risposi io, voi le diciate, non

potranno se non piacermi. Et egli allora, non dubito, disse, che avendo ogni corpo tanto maggior gravità, e ricevendo perciò tanto maggiore impulso e tanto maggior movimento, quanto ha più di massa, ne viene che ogni corpo ricever debba dalla gravità sua la stessa velocità, dovendo così intervenire, ovunque il movimento sia proporzionale alla massa. Io son dunque persuaso che ogni corpo riceverà dal primo impulso della sua gravità la velocità stessa A*r*, e così di mano in mano riceverà dagli altri impulsi gli stessi accrescimenti di velocità *ct*, *ex* etc., e così tutti i corpi cadranno con la velocità medesima; onde io veggo, che rappresentando il triangolo ACB la caduta di un grave, rappresenta quella di tutti. Pure perchè non potrebbe essere o fingersi un altro ordine di corpi i quali avessero maggiore o minor gravità, che questi nostri non hanno, quantunque avessero le istesse masse? Tali, ripigliai io, si crède che sieno i corpi nella luna, dove vuolsi che la gravità sia minore che quì in terra; in tanto che il medesimo corpo, che quì in terra riceve dalla gravità un certo impulso et una certa velocità, nella luna riceverebbe un impulso et una velocità minore. Di questi corpi dunque, disse il signor Marchese, che noi chiameremo lunari, parmi che la caduta possa similmente rappresentarsi con un triangolo, come quella dei terrestri. Io non ne ho, dissi, dubio alcuno. E parmi anche, ripigliò il signor Marchese, che se io volessi comparare la caduta di un corpo

terrestre con quella di uno lunare, mi converrebbe fare due triangoli, nè credo che mal m'apponessi, facendoli di questo modo. Stia la velocità prima, che riceve il corpo terrestre dalla sua gravità, alla velocità prima, che riceve il corpo lunare dalla sua, come A*r* ad A*u*, ovvero come *bc* a *bs*. Io condurrei la linea A*s*, e prolungandola fino a tagliar BC in H, crederei che il triangolo AHB rappresenterebbe la caduta del corpo lunare, così come il triangolo ACB rappresenta quella del terrestre; e così starebbe lo spazio scorso dal corpo terrestre nel tempo AB allo spazio scorso dal corpo lunare nello stesso tempo, come il triangolo ACB al triangolo AHB; e le velocità acquistate sarebbono tra loro come BC, BH. Io non credo, dissi io allora, che voi vi discostiate punto dal vero. E piacemi che per mezzo della luna vi abbiate aperta la strada a tutti gli altri pianeti; perciocchè se voi saprete quanta sia la gravità de' corpi in ciascun di loro, di che diconsi i Neutoniani avere avuta qualche notizia, voi potrete, come i corpi che cadono nella luna, così chiamare ad esame ancor quelli che cadono in giove, o in saturno, o in qualsisia altro pianeta, e riconoscere per mezzo di più triangoli le varie maniere delle lor cadute. Così se due corpi partano dalla quiete con le velocità A*r*, A*u*, e sia per esempio A*r* quattro volte maggiore di A*u*, voi potrete facilmente intendere, che cadendo amendue per lo stesso tempo AB, l'uno dovrà scorrere uno spazio quattro volte maggiore che l'altro, et acquistare altresì una

velocità quattro volte maggiore; essendo manifesto che il triangolo ACB sarà quattro volte maggiore del triangolo AHB, e la linea BC altresì quattro volte maggiore della BH. Parmi ancora, disse il signor Marchese, che se io prolungassi la linea AB fino in D, e conducessi DE parallela a BC, finchè tagliasse la AH in E, e facessi tutto questo per modo che fosse AD ad AB, come BC a DE, essendo allora eguali i triangoli ACB, AED, potrei dire che il corpo lunare nel tempo AD scorre quello spazio medesimo che il corpo terrestre scorre nel tempo AB, e acquista tuttavia velocità minore, essendo DE minore di BC. Non so se il mio ragionare vi paja assai giusto. Io non credo, risposi, che la dialettica stessa formar lo potesse più giustamente. Ora, ripigliò il signor Marchese, s'egli è pur vero che il corpo terrestre, cacciato all'in su da qualsisia potenza con la velocità BC, dee salire per tutto lo spazio ACB, io non so perchè il corpo lunare, cacciato all'in su con la velocità DE, non dovesse salire per lo spazio AED, cioè per eguale spazio; onde io traggo argomento che la forza del salire non debba misurarsi dallo spazio (lascio ora la massa, che possiamo fingere eguale in amendue i corpi); perciocchè se così fosse, bisognerebbe nel nostro caso che il corpo terrestre et il lunare, scorrendo lo stesso spazio, avessero la stessa forza; il che però non può essere, secondo la sentenza di niun filosofo, essendo le masse eguali, diseguali le velocità. Ma veggo bene di non poter ciò intendere bastantemente,

se voi prima non mi spiegate, come il corpo terrestre, essendo cacciato all' in su con la velocità BC, che egli avrebbe acquistata cadendo per lo spazio ABC, debba salire per lo stesso spazio, e non più. Et io veggo, risposi, che voi mi tentate; perchè la cosa è pur facile, e per poca attenzione che altri vi ponga, non può non intendersi tostamente. Imperocchè essendo il corpo cacciato all' in su con la velocità BC, quale spazio scorrerà egli nel tempetto B*k*? Lo spazio B*z*, disse il signor Marchese. Che è quello stesso, soggiunsi io, che egli avrebbe scorso nel fine della sua caduta in un tempetto eguale a B*k*. Ora finito il tempetto B*k*, non riceverà il corpo dalla sua gravità un impulso, che spingendolo all' in giù distruggerà in esso una particella di quella velocità che egli ha? E questa particella non sarà ella proporzionale all' impulso stesso? Certo che sì, rispose il signor Marchese; e sarà *lz*, onde resterà al corpo la velocità *kl*, con la quale dovrà scorrere nel tempetto seguente *kh* lo spazio *ky*, che è quello stesso che, cadendo, avrebbe scorso nel penultimo tempetto eguale a *kh*. E così proseguendo, soggiunsi io, voi troverete che il corpo risalendo all' in su dee scorrere tutti gli spazj che già scorse cadendo, e negl' istessi tempetti, fino in A; dove poichè sarà giunto, avrà perduta tutta la velocità BC; e si fermerebbe quivi, se la gravità, che egli ritien sempre, non lo stimolasse di nuovo a discendere. Et io non dubito che per la stessa ragione anche i corpi nella luna,

caduti essendo per qualche spazio, se risaliranno con quella velocità che acquistaron cadendo, risaliranno per lo stesso spazio, e non più. E similmente troverete avvenire in tutti gli altri pianeti, se vi piacerà di andar vagando per ciascuno. E per venir là donde i nostri ragionamenti s'incominciarono, potete anche facilmente conoscere che a far salire un corpo, come abbiamo detto, non altro ricercasi se non tre cose sole: una potenza, che da principio produca in esso un movimento all'in su; un'altra potenza, che distrugga quel movimento a poco a poco; e l'inerzia, che ne conservi gli avanzi, finchè può. Di che pare che niun luogo v'abbia quella forza viva che i Leibniziani hanno voluto aggiungervi, e che misurandola dallo spazio, voglion essere proporzionale al quadrato della velocità. Così è, disse il signor Marchese; e certo parmi che quelle potenze che avete detto, e l'inerzia bastino a tutto. Pure che risponderò io ad uno il quale argomenti di questa maniera? Se un corpo sale ad una certa altezza, bisogna pur dire che abbia la forza di salirvi, la qual forza dovrà pur misurarsi dalla salita stessa; e misurandosi questa dallo spazio, et essendo lo spazio proporzionale al quadrato della velocità, par bene che dovrà essere proporzionale allo stesso quadrato anche la forza. Lascio sempre stare la massa, che certo dovrà entrare in tal misura; poichè, salendo un corpo, sagliono egualmente tutte le parti di esso, e quella forza che lo fa salire, dee produrre tante salite,

quante sono esse parti. Ma tutto ciò non fa nulla al caso nostro, in cui vogliamo essere sempre eguale la massa. E ciò posto, come non dovrà aggiungersi alle potenze che avete detto, et all'inerzia un'altra forza che sia proporzionale allo spazio, cioè al quadrato della velocità? Voi dite benissimo, risposi, perchè ora a voi piace di prendere la salita come un effetto, e perciò dovete immaginar nel corpo una forza che sia ad essa proporzionale. Nè io nego che voi possiate prendere, come effetto, tutto che volete, e così fingervi quante forze volete. Nego bene che la salita del corpo sia veramente un effetto, e che debba essere al mondo una particolar forza destinata dalla natura a produr le salite. E dico che nel salire non ha altro effetto se non che il movimento prodotto già da una qualche potenza, il quale essendo rivolto all'in su, chiamasi per noi salita; e si conserva per l'inerzia, finchè sia da una potenza contraria totalmente distrutto, nè altra forza vi si ricerca. E quando bene vi si ricercasse una particolar forza che producesse la salita, io non so anche perchè se la volessero i Leibniziani misurare col quadrato della velocità. Oh diranno, rispose il signor Marchese: perchè quella forza si misurerebbe dalla salita, e la salita si misura dallo spazio, e lo spazio è proporzionale al quadrato della velocità. Sì, risposi, lo spazio è proporzionale al quadrato della velocità, se i corpi che noi paragoniamo, sieno gravi dello stesso genere di gravità, come se sieno due corpi terrestri che sagliano all'in su, i

quali veramente scorreranno spazj proporzionali ai quadrati di quelle velocità con cui cominciarono a salire. Non così, se fosser diversi i generi delle gravità; come se l'un corpo fosse terrestre, e salisse all'in su qui in terra, l'altro fosse lunare, e salisse all'in su nella luna; perchè voi troverete che il corpo che sale in su nella luna, avendo ricevuto da principio una certa velocità, scorre uno spazio assai maggiore che non scorrerebbe qui in terra, avendo ricevuto la velocità medesima; laonde paragonando la salita del corpo terrestre con la salita del lunare, si troverà altra essere la proporzione degli spazj, altra quella dei quadrati delle velocità. Egli è male, disse allora il signor Marchese, che per trovar questo paragone bisogni andar nella luna. Potrebbe ritrovarsi lo stesso, risposi io, anche qui in terra, chi volesse seguir piuttosto la verità che le ipotesi. Perchè voi dovete sapere che, secondo le esperienze di molti gravissimi e diligentissimi fisici, gl'istessi corpi non hanno già la stessa gravità per tutta la terra, ove che sieno, ma più si scostano dall'equatore, e più l'hanno grande; per la qual cosa se due corpi sagliano all'in su, l'uno più lontano all'equatore e l'altro meno, non sarà già vero che gli spazj sieno per essere proporzionali ai quadrati delle velocità; benchè sarebbe vero, se la gravità, come suol supporsi, fosse la stessa per tutto. Di che par certamente, che volendo misurar la forza dalla salita e dallo spazio, non debba per ciò sempre misurarsi dal quadrato della velocità. Che è un

argomento che io sentii una volta dire a un mio nipote, che argomentava contra l'opinione di Leibnizio. È egli quello, disse il signor Marchese, che voi avete esposto ne' vostri Comentarj, e che io lessi in Palermo, e mi sdegnai meco stesso, parendomi allora che non mi sodisfacesse? Non vi sdegnate per questo, risposi io, con voi stesso; perchè è stato anche un valoroso matematico, voglio dire il Padre Riccati, a cui quell'argomento non è potuto piacere. Se vi è caro, io vi racconterò la lite come è stata; e tanto più volentieri il farò, che esponendolavi, verrò insieme ad esporvi quali fossero i principj ultimi, e qual l'origine di tutta la quistione della forza viva; che essendo già nata dall'incomparabil Leibnizio, parve poi che si tacesse per lungo tempo, finchè eccitata e commossa dall'egregio Bernulli, surse di nuovo con più rumore. Io avrò caro di udirne, disse il signor Marchese. Sappiate dunque, ripigliai io, che Leibnizio assumeva, come un principio di meccanica da non dover dubitarsene, che eguali forze debbano avere due corpi, se l'un di loro avendo massa 4, possa salire all'altezza 1; e l'altro avendo massa 1, possa salire all'altezza 4; misurando così le forze dalla massa moltiplicata per lo spazio. E quindi argomentava sottilmente a questo modo. Se un corpo, la cui massa sia 4, cada dall'altezza 1, acquista forza di risalire spazio 1; e se un altro corpo, la cui massa sia 1, cada dall'altezza 4, acquista forza di risalire spazio 4. Avranno dunque questi due corpi acquistate forze eguali

nel lor cadere; le quali forze però non sarebbono eguali, se non si misurassero moltiplicando le masse per li quadrati delle velocità; bisogna dunque così misurarle. Per tal modo argomentava il filosofo acutissimo, e riprendeva con molta alterigia i Cartesiani, che fino a quell'ora avevano misurato la forza d'altra maniera; ma essi per forza altro avevano inteso da quello che intendeva egli. Di qui nacque la famosa quistione; della quale ragionando meco un giorno Eustachio mio nipote, dicea, che secondo quel principio di meccanica che assumeva Leibnizio, la conclusione procedeva benissimo nella supposizione della nostra comune gravità; ma cangiandosi la gravità, avrebbe dovuto cangiarsi ancora la conclusione. Di fatti ponghiamo che il corpo che ha massa 4, e sale all'altezza 1, sia dotato della gravità terrestre; l'altro che ha massa 1, e sale all'altezza 4, sia dotato della lunare: secondo il principio che Leibnizio assumeva, dovranno amendue i corpi avere forze eguali; nè però si troveranno eguali, misurandole dalle masse moltiplicate per li quadrati delle loro velocità: acciocchè dunque sieno eguali le forze, come esser debbono secondo il principio di Leibnizio, dovranno misurarsi d'altra maniera. E che oppone egli, disse allora il signor Marchese, a questo argomento il Padre Riccati? Niente altro, ripigliai io; se non che, qualunque velocità si acquisti il corpo cadendo per qualunque genere di gravità, potrà pur sempre dirsi che la forza che egli ha, sia

proporzionale alla massa moltiplicata per lo quadrato della acquistata velocità. Sì, rispose allora il signor Marchese; ma non potrà poi misurarsi la forza dalla massa moltiplicata per lo spazio, come ricerca il principio che Leibnizio assumeva. Forse che il Padre Riccati non vorrà assumerlo egli. Se non vuole assumerlo egli, risposi io allora, dovea però soffrire che lo assumesse mio nipote, argomentando contra Leibnizio, il qual lo assume. E se quel principio non gli piaceva, dovea piuttosto sgridarne Leibnizio stesso; ma egli ha voluto avere un avversario più debole, e s'è rivolto contra il mio Eustachio. Vorrà forse il Padre Riccati, disse allora il signor Marchese, che la forza si misuri non veramente dallo spazio, ma dalla somma di quelle resistenze, ovvero di quegl'impulsi che il corpo incontra salendo per lo spazio; il che pare ancora e più ragionevole e più vero. Io non so, dissi. Ma certo se Leibnizio avesse così voluto, avrebbe dovuto misurar la forza più tosto dal tempo che dallo spazio; essendo la somma degl'impulsi che il corpo riceve dalla gravità, e che incontra salendo in su, non allo spazio proporzionale, come ben sapeva Leibnizio, ma al tempo. Ma parmi oramai che della gravità, in quanto appartiene alla forza viva, siasi per noi detto abbastanza, se non forse anche troppo. A me, disse il signor Marchese, non può parer troppo; se già voi non voleste entrare a dir degli elastri, sopra la forza de' quali desidero grandemente sapere l'opinion vostra; la quale se voi vorrete

espormi, vi concederò volentieri che della gravità siasi detto abbastanza; nè credo però che degli elastri dobbiate avere difficoltà niuna a dirmi, avendone detto tanto ne' vostri Comentarj. Appunto, risposi io allora, perchè ne ho detto tanto ne' Comentarj, non accade che io ve ne dica ora. Potete facilmente leggerli, e sì ne intenderete l' opinion mia. Ma voi potreste, disse allora il signor Marchese, aver cangiato di opinione. Et io sorridendo risposi: voi volete rimproverarmi quello di che molti mi hanno già più volte accusato; e ciò è, che in filosofia io cangi spesso di opinione, il che non è vero; ma faccio vista alcuna volta di cangiare, e per contradire agli altri, non accorgendosene essi, contradico a me medesimo; e sì il fo per intender meglio gli argomenti e le dimostrazioni loro, le quali essi non direbbono mai nè con tanta copia, nè così chiaramente, senza lo stimolo della contradizione; e posso affermarvi, che così usando, ho apparato qualche cosa. Ma venendo al proposito, quand' anche io avessi cangiato di opinione intorno agli elastri, che fa a voi di sapere più tosto l' opinion mia d' oggi, che quella che ebbi due anni sono? quasi che io fossi oggi di maggiore autorità che allora. A me piacerà, disse il signor Marchese, di saperle tutte e due. Quella d' oggi, mi direte voi ora; quella che aveste due anni sono, la cercherò ne' Comentarj. Voi volete, risposi io allora ridendo, sforzarmi a tutti i modi, e ricondurmi sopra un argomento che, a dirvi il vero, avea cominciato a nojarmi, già è

gran tempo; nè per altro può ora piacermi, se non perchè piace a voi. Io dirò dunque brevemente degli elastri, acciocchè intendiate, niun luogo lasciarsi per essi alla forza viva, e tutti i loro effetti non d'altro procedere che dalle potenze e dall'inerzia. E dirò quello che me ne verrà in mente ora; voi vedrete poi se io discordi da quello che già ne pensai, scrivendo i Comentarj; di che appena ora mi sovviene. Dette queste parole, presi il foglio che avea tra le mani il signor Marchese, e disegnatovi sopra con la penna la seconda figura, dissi (Figura II.): Avrete già inteso che elastro chiamano un angolo, come ABC, il quale naturalmente richiede una certa larghezza, di modo che se per alcuna straniera potenza si astringa a dover tenerne una maggiore o minore, faccia forza e spinga in contrario. Fingiamo dunque che la larghezza naturale dell'elastro ABC sia AD; e che dall'una parte appoggiandosi al muro immobile XY, sia dall'altra premuto per una qualche potenza applicata al globo C, che lo tenga fermo e ristretto nello spazio AC. Stando le cose così, voi vedete che l'elastro non cesserà mai di premere il globo C, e sollecitarlo con altri ed altri impulsi verso D; i quali impulsi seguiranno ad essere sempre eguali, non essendovi alcuna ragione perchè debbano farsi o maggiori o minori. Così come quelli della gravità, disse allora il signor Marchese. Così appunto; risposi. E come quelli della gravità, ripigliò egli, sono, secondo voi, istantanei e disgiunti tra loro per certi piccolissimi

intervalli di tempo, così saranno ancor questi. Io non ho detto, risposi, che gl'impulsi della gravità sieno istantanei e disgiunti tra loro; ho detto che potrebbon essere senza incomodo della natura; e lo stesso penso anche degl'impulsi dell'elastro; i quali però abbiatevegli come vi pare, o continui senza interruzion niuna, o con infinite interruzioni infinitamente piccole; che a me è lo stesso; benchè la supposizione delle interruzioni sarebbe più comoda, et è forse ancor la più vera. Come che ciò sia, egli è ben d'avvertire, che qualora l'elastro è più largo, gl'impulsi sono più deboli. Così se egli sarà tenuto fermo in *m*, avendo la larghezza A*m*, gl'impulsi saranno più deboli che non erano quando egli era tenuto fermo in C, avendo la larghezza AC; e più deboli ancor saranno se sarà tenuto fermo in *n*, e più ancora se in *o*; in tanto che allargatosi l'elastro fino in D, nulla sarà degl'impulsi. Dove voi potete facilmente intendere, che quando l'intervallo C*m* fosse estremamente piccolo, estremamente piccola sarebbe anche la differenza che passerebbe tra gl'impulsi in C e gl'impulsi in *m*; e in tal caso, trascurandosi questa differenza, si direbbe che la pression dell'elastro fosse per tutto l'intervallo C*m* sempre eguale a se medesima. E lo stesso similmente può dirsi rispetto all'intervallo *mn*, all'intervallo *no*, e a tutti gli altri che seguono fino in D. Intendo, disse quivi il signor Marchese; e se mal non m'appongo, parmi che quello che voi avete detto d'un elastro solo,

potrebbe similmente dirsi d'una serie di molti; però non vi sia grave che io qui alcuna ne segni. Come vi piace, risposi; et egli preso il foglio, e segnatovi sopra quattro elastri, così incominciò: se noi avessimo una serie continuata, come questa è, di quattro elastri EFG, GHI, IKL, LMN, la cui natural larghezza fosse EO; et essendo dall'una parte appoggiata al muro immobile XY, fosse dall'altra premuta da qualche potenza applicata al globo N, che la tenesse ferma e ristretta nello spazio EN, m'è avviso che lo stesso avverrebbe a questa serie che all'elastro ABC; poichè essa pure premerebbe continuamente il globo N con altri ed altri impulsi, i quali sarebbono tutti tra loro eguali; e sarebbono però più deboli se la serie, allargatasi alquanto più, fosse tenuta ferma in r, e più ancora se fosse tenuta ferma in s, e più se in t; così che, allargatasi la serie fino in O, diverrebbe la pression nulla. E qui similmente, se l'intervallo Nr fosse infinitamente piccolo, infinitamente piccola sarebbe anche la differenza che passerebbe tra gl'impulsi in N e gl'impulsi in r; e però, trascurandosi tal differenza, si direbbe, la pression della serie essere sempre eguale a se stessa per tutto l'intervallo Nr; il che pure potrebbe trasferirsi anche all'intervallo rs et al st, e a tutti gli altri che seguono fino in O. Io non credo che niente possa esser più chiaro. Ma voi intanto dell'elastro AC et io della serie EN non altrimenti abbiam ragionato, che considerandogli come ristretti e tenuti fermi dai globi C et N.

Aspetto che mi diciate dei movimenti loro, o comparandoli insieme, o spiegandoli separatamente. Difficile impresa, risposi io, e da non uscirne felicemente, sarebbe quella di voler spiegare separatamente il movimento, e la ragione e i modi di ciascuna serie, o sia EN, o sia AC; che già considero AC come una serie di un elastro solo. Perciocchè la natura della elasticità è oscurissima; et oltre a ciò, secondo la varietà de' corpi e degli allargamenti loro, è tanto varia, che par che sfugga ogni legge. E per l'istessa ragione sarebbe anche difficilissimo il comparare i movimenti dell' una serie coi movimenti dell' altrá, se non si riducessero prima molte cose all' egualità, onde fosse poi meno impedita la comparazione. Per accostarmi dunque alla vostra dimanda, io voglio che noi fingiamo che i quattro elastri della serie EN, e l' altro della serie AC sieno tutti tra loro eguali di grandezza e di elasticità, e sieno in oltre egualmente ristretti, così che eguali pur sieno le basi EG, GI, IL, LN, AC. In questa egualità di cose si crede da i più che le due serie EN, AC, stando chiuse e ferme, debbano premere egualmente i due globi N e C, quantunque l'una sia composta di quattro elastri, l'altra di uno solo. Il che non dee farvi meraviglia; poichè sebben pare che il globo C sia premuto da un elastro solo, il globo N da quattro, e per ciò debbano le pressioni essere diseguali, non è però così. Posciachè il globo N non è veramente premuto che da un elastro solo LMN, o più tosto dall' estremità

sola N dell' elastro LMN, siccome il globo C è premuto dall' estremità sola C dell' elastro ABC; conciosiachè le altre due estremità L et A premano al contrario, essendo sostenute immobilmente, quella dal seguente elastro IKL, e questa dal muro XY. Mi ricordo, disse allora il signor Marchese, di aver udito dir ciò altre volte, e parmi veramente, che essendo gli elastri tutti della serie EN in un perfetto equilibrio, e però sostenendosi l' un l' altro, ciò faccia che non possa pervenire al globo N se non la pressione del primo elastro LMN. Le pressioni de' seguenti elastri sono a lui come se non fossero. Io sono dunque persuaso, che non potendo spandersi le due serie EN, AC, premeranno egualmente i due globi N e C. Ma se si levassero le potenze che tengono immobili i due globi, e le serie subitamente si spandessero, cacciando i globi stessi, che sarebbe dei lor movimenti? Io so, per quanto mi ricorda aver letto ne' vostri Comentarj, che voi avete sopra ciò alcune opinioni che non da tutti vi sono concedute. Anzi mi son concedute da pochi, risposi; nè io me ne maraviglio; poichè considerando che elle sono contrarie al famoso Bernulli, ardisco appena di concederle io a me medesimo; di che potete comprendere che non lieve ragione, almeno a giudizio mio, debba sostenerle, potendomi parer vere contra un' autorità così grande. Ma per procedere con chiarezza, e mandare innanzi, come suol farsi, le cose che sono fuori di controversia, dovete avvertire, che se si levi la potenza che tiene immobile il globo C, l' elastro ABC, spandendosi

incontinente, caccierà il globo C, e seguitandolo poi sempre con l' estremità C, lo verrà sempre sollecitando con altri ed altri impulsi, e producendo in esso altre ed altre velocità, finche giungasi in D; dove l' elastro conseguita avendo la sua natural larghezza, cesseranno tutti gl' impulsi; e allora il globo si separerà dall' estremità C dell' elastro, et andrà via, ritenendo quella velocità che si troverà avere per tutto lo spazio CD acquistata. Donde potete facilmente comprendere, come il globo C, scorrendo da C fino in D, dovrà continuamente affrettarsi a cagione degl' impulsi continuamente ripetuti dall' elastro; giunto in D, si fuggirà via con moto equabile. E lo stesso vuol dirsi anche della serie EN; la quale spandendosi, caccerà il globo N, et inseguendolo tuttavia con l' estremità N; lo andrà con altri ed altri impulsi affrettando fino in O. Nè fin qui credo debba poter nascere controversia; ma quante ne nasceranno, se noi ci metteremo a voler comparare insieme gli spandimenti delle due serie! Avendo io dette queste parole, e già disponendomi di passar più avanti, eccoti un servo del signor Governatore, il qual viene significandoci essere giunta allora la signora Principessa, e che avendo inteso dal signor Governatore che noi quivi eravamo, desiderava grandemente di vederci. Perchè levandoci in piè subito tutti e due, e domandando al servo, con cui ella fosse, rispose ch' ell' era con due signori, e parea disposta di venir quivi ella stessa a ritrovarci. Il perchè pensammo di andarle tosto incontro;

e fatti pochi passi, la vedemmo che veniva tutta lieta verso noi col signor D. Niccola di Martino e col signor D. Francesco Serao; la quale come tosto ci vide, bene sta, disse sorridendo: voi volevate oggi sorprender me, e noi abbiamo, non volendo, sorpreso voi. Et io dopo averla riverentemente salutata, non so, dissi, qual delle due cose ci dovesse essere (acciocchè io vi risponda anche per questo giovane) più cara, o il sorprender voi, o l'essere da voi sorpresi; che nell'una dovea piacerne la diligenza nostra, nell'altra ne piace la fortuna. Ma che è questo, che voi siete venuta tanto più presto di quello avvisaste jeri? Io non ho saputo, rispose ella, resistere alla bellezza del cielo, così sereno, come vedete, e alla soavità dell'aria che mi invitavano; et anche la prontezza del signor D. Serao mi ha mossa, che già era presto di accompagnarmi; con l'ajuto del quale ho potuto trar meco il nostro signor D. Niccola, che pareva aver altro in pensiero. Ma io non vorrei, qua giugnendo, essere stata importuna, e aver turbati i vostri ragionamenti. Anzi opportunissimamente, risposi io, siete giunta, perchè sarete cagione ch'io cessi da un ragionamento in cui era entrato mal volentieri. Piuttosto, disse allora il signor Marchese, siete voi opportunissima, perchè vorrete esser cagione che egli lo prosieguisca. Spiacemi, disse allora la signora Principessa, di essere opportuna per due ragioni tanto contrarie. Ma potre' io intendere qual sia cotesto ragionamento? Signora, dissi io allora, questo giovane quasi a viva forza mi ha tratto

a dover dirgli il mio sentimento intorno a tutta la quistione della forza viva; dal qual discorso voi sapete che io sono tanto alieno, che nè voi nè questi due signori avete mai potuto indurmivi; di che mi pare di aver fatto gran peccato entrandovi ora; però penso di farne la penitenza, e il ragionamento incominciato lasciar del tutto. Il peccato, rispose la signora Principessa, non avete voi fatto ora, entrando in tal discorso col signor Marchese; il faceste allora che non voleste entrarvi con noi; di che farete la penitenza, e questa sarà di proseguire il ragionamento cui non volevate incominciare. E senza più commise ad un suo famiIiare che facesse quivi portar le sedie; le quali mentre che si attendevano, io dissi: Signora, voi farete fare la penitenza a questi due signori che dovranno ascoltarmi. Anzi, rispose ella, la faranno fare a voi più lunga, perchè io voglio che essi vi interroghino quando lor piaccia, e vi contradicano qualunque volta non direte la verità. Signora, risposi, questi sono uomini che per servirvi meglio mi contradiranno anche quando io la dirò; di che essi e la signora Principessa risero. Fatte queste ed altre parole, et essendo le sedie recate, tutti ci mettemmo a sedere; e la signora Principessa a me rivolta, proseguite, disse, il ragionamento che avevate col signor Marchese; il quale se non potrete finire questa mattina prima dell'ora del desinare, a cui io voglio che voi siate meco, potrete finirlo oggi, o questa sera; perchè la Reina non viene a Baja che domane assai tardi, et io oggi sono oziosa.

Signora, risposi, sappiate pure, che proseguendo il ragionamento incominciato, poco mi resta a dire; e se questi signori non vorranno contradirmi in ogni cosa, con poche parole avrò finita la quistione. Imperocchè avendomi domandato il signor Marchese, come si misuri la forza viva de' corpi, io gli ho risposto, vana essere la sua domanda; conciosiachè niuna forza viva abbiano i corpi; avere in essi solamente alcune potenze che producono la velocità, et altre che la distruggono; alle quali se si aggiunga l'inerzia, che è la conservazione del movimento e della quiete, niuna altra forza si ricerchi a qualsivoglia effetto della natura. E già agli effetti della gravità abbiamo veduto niente altro ricercarsi; resta che si vegga lo stesso negli elastri. Se questo resta, disse allora il signor D. Serao, non resta così poco, come voi dite; anzi parmi che resti ogni cosa, sapendo noi che Bernulli ridusse tutta la quistione a gli elastri soli. E per questo, risposi io, la ridusse a poco. Perciocchè di qualunque maniera si apra una serie di elastri, e spinga un corpo, che altro fa ella se non produrre in esso altre ed altre velocità, onde egli vie più s' affretta e corre via? il che tutto può benissimo intendersi, intendendo solamente alcuna potenza che produca nel corpo le velocità sopraddette, e l'inerzia che le conservi. E con ciò solo, se la signora Principessa me ne desse licenza, io potrei aver finito il mio ragionare. Io la prego bene, disse allora il signor D. Niccola, di non darvela, parendomi

che voi vogliate con cotesto vostro argomento più tosto nasconderci artificiosamente la forza viva, che levarla via. Perciocchè quando bene vi si concedesse che il movimento e l'inerzia bastassero a tutti gli effetti della natura, chi dice a voi, che ad avere quest'istesso movimento non sia necessaria la forza viva? e però che il movimento non la nasconda, per così dire, sotto di se? Et io so bene che i più dei Leibniziani, i quali sono stati i primi a introdurre una tal forza, hanno creduto che ella sopraggiunga al movimento e alla velocità, immaginando che la potenza produca nel corpo la velocità, a cui venga dietro la forza viva. Ma voi sapete ancora quanto son varj in questo argomento, e come contrastano più tra loro che con Cartesio. Perchè non potrebbe egli adunque uscire al mondo un Leibniziano, il qual dicesse che la potenza produce prima nel corpo la forza viva, e a questa poi vien dietro la velocità? e ciò posto, ben vedete, che negando quella forza viva che segue la velocità, potrebbe restar luogo a quell'altra che la precede. Io credo, risposi allora sorridendo, che il Leibniziano, che voi dite, sia già uscito, parendomi che il Padre Riccati, matematico illustre e famoso di quella scuola, appunto insegni che la potenza produce nel corpo la forza viva, e da questa poi nasce la velocità; almeno così ne parla per tutto, che pare che lo supponga. Egli vorrà dunque, disse quivi la signora Principessa, che la forza viva sia proporzionale alla velocità, dovendo sempre la causa essere proporzionale all'effetto

che da lei nasce. E se così è, mal sosterrà le parti della sua scuola. No, Signora, risposi; perciocchè egli volge le cose, e le piega a piacer suo. Vuole che la potenza produca la forza viva, e così anche vuole che debba esserle proporzionale, dovendo sempre la causa, come voi dicevate, essere proporzionale all'effetto ch'ella produce; ma non vuol già che la forza viva produca la velocità; se la trae dietro bensì, ma come un conseguente, non come un effetto. Per questo modo trova via di non farla proporzionale alla velocità. Se la forza viva, disse allora la signora Principessa, non produce la velocità, che dovrà ella poter produrre? E se non può produr nulla, per qual ragione la chiameremo noi forza? Vorrete voi, disse quivi il signor D. Niccola, contender del nome? Non del nome, rispose ella, ma della cosa; poichè quello che non può produr nulla, non ha nè il nome di forza, nè la natura. Sebbene, a intender meglio l'opinione di così celebre matematico, io voglio che mi dichiariate un altro dubio. Se la potenza, per esempio, la gravità, produce nel corpo la forza viva, dovrà certamente la forza viva essere proporzionale all'azione della gravità stessa; ora l'azione della gravità, continuandosi nel tempo, et essendo in ogni punto di tempo la medesima, dee proporzionarsi al tempo; dunque dovrà anche proporzionarsi al tempo la forza viva; la quale, se è proporzionale al tempo, come potrebbe non esserlo anche alla velocità, che pur segue l'istessa proporzione? La ragione, disse il signor

D. Niccola, è assai sottile; ma voi non vincerete per ciò di sottigliezza il Padre Riccati, il qual vedete con che ingegno se ne spedisce. L'azione della gravità non è meno continuata nello spazio, che nel tempo; e non è meno la medesima in ogni punto dello spazio, di quello che sia in ogni punto del tempo; sarà dunque libero a ciascuno il farla proporzionale o allo spazio od al tempo. Ora egli valendosi di questa libertà, per servire all'opinion sua, fa l'azione della gravità proporzionale allo spazio, e così anche la forza viva. Dico proporzionale allo spazio, lasciando stare la potenza, che suppongo ora essere sempre la stessa. Per altro se ella variasse, dovrebbe dirsi l'azione, e similmente la forza viva, proporzionale non solo allo spazio, ma anche alla potenza, e vorrebbe misurarsi moltiplicando l'uno per l'altra. Ma tornando alla supposizione che la potenza non varii, la forza viva, essendo proporzionale all'azione, sarà proporzionale allo spazio, e per conseguente al quadrato della velocità. Così tutto si accomoda molto bene, dicendo che la potenza produce non la velocità, ma una forza viva, a cui poscia tien dietro la velocità. Piacemi, disse la signora Principessa, di aver inteso un'opinione, quanto a me, del tutto nuova; e come due forze vive ci si presentino da' Leibniziani, l'una che segue la velocità, l'altra che la previene; indi verso me sorridendo, a voi sta, disse, di liberarvi dall'una e dall'altra. Io credeva, risposi, di dover combattere contro quella forza viva che da principio introdussero

i Leibniziani, non contro tutte le forze che possono venire in mente a chi che sia, e che ciascuno può ad arbitrio suo chiamar forze vive; perciocchè questo è cangiar la quistione, ritenendo lo stesso nome. Per altro io posso ben dirvi che il signor Marchese di Campo Hermoso et io abbiamo fin ora spiegato tutti gli effetti della gravità, e, per quanto è paruto a noi, assai comodamente; nè mai ci siamo avveduti d'aver bisogno d'alcuna di coteste due forze, nè della susseguente, nè della preveniente. Se la cosa v'è andata bene, disse il signor D. Niccola, nella gravità, non vi andrà forse così bene negli elastri. Perciocchè spandendosi una serie di elastri, e urtando alcun corpo, se voi mi dite che produce in esso una certa velocità e non altro, a voi starà di dimostrare che questa velocità sia proporzionale alla serie stessa, com'esser dee ogni effetto alla sua causa; il che non potendo per voi dimostrarsi, vi farà d'uopo confessare che la serie non produce la velocità, ma altro; e dovrete finalmente ricorrere a quella forza viva che dite preveniente. Io non so, risposi, s'io sia così obbligato, come a voi pare, di dimostrarvi che la velocità, essendo prodotta dalla serie, debba per ciò essere proporzionale alla serie; perciocchè sebben dicesi l'effetto dover essere proporzionale alla causa che lo produce, vuol però intendersi che sia proporzionale non alla causa, ma all'azione di essa. Tuttavia, acciocchè non diciate ch'io fugga la difficoltà, voglio esporvi brevemente una ipotesi, a mio giudizio

comodissima, per cui vedrete, la serie degli elastri produrre una velocità a lei stessa proporzionale: nè dico io già che l'ipotesi sia vera; che so bene poter farsene infinite, tutte comodissime e tutte false; aspetterò solo che altri mi dimostri che sia assurda, e da non potere ammettersi in niun modo. Avendo fin qui detto, pregai il signor Marchese di Campo Hermoso che traesse fuori la carta, in cui erano disegnate le figure, sopra le quali s'era tra noi ragionato. La qual carta volle tosto vedere la signora Principessa, e guardando attentamente alla seconda figura, ben riconosco, disse, gli elastri, di cui ragionavate, divisi in due serie EN, AC, quella di quattro e questa d'un elastro solo, appoggiate amendue ad un piano immobile XY; et essendo eguali tutti gli elastri tra loro et egualmente chiusi, m'immagino, disse a me rivolta, che voi vogliate che le due serie, aprendosi ad un tratto, caccino i globi N, C; et a voi sta di mostrarci, come le velocità che si producono in questi globi, possano essere proporzionali alle due serie per cui si producono. Sì bene, risposi io; così veramente però, che i due globi sieno eguali; il che giova supporre, acciocchè la proporzione che troverassi avere la velocità dell'uno alla velocità dell'altro, non debba ascriversi se non alla proporzione che tra loro hanno le serie stesse. Quel poi che sieno gli intervalli segnati con le lettere *r*, *s*, *t*, e con quelle altre *m*, *n*, *o*, intendetetelo senza fatica niuna per le cose stesse che se ne diranno. Allora la signora Principessa, senza

aspettar altro, ordinò che più copie si facessero di quella figura, così che ognuno potesse averla sottò de gli occhi; le quali mentre che si facevano, il signor Marchese di Campo Hermoso disse: Signora, io non so se voi abbiate dato anche a me licenza di interrogare il signor Zanotti, e di contradirgli; so bene che non mi negherete quella di pregarlo. Anzi di far tutto che a voi piaccia, rispose allora la signora Principessa. E il signor Marchese a me volgendosi, vi prego dunque, disse, a non lasciarvi cadere della memoria una diffinizione della forza viva, che ancora non mi avete spiegata, benchè mi abbiate detto che è molto degna d'essere intesa. Qual? dissi. Quella, rispose il signor Marchese, del Padre Riccati, di cui mi sono oltremodo invogliato, udendo poc' anzi quella sottilissima opinion sua. Io temo, risposi, che voi mi farete uscir di quistione, se vorrete ch'io vada dietro a quella diffinizione; e già egli la spiega ampiamente in quel suo lungo volume, che sarebbe stato men lungo, se, seguendo la diffinizione degli altri, avesse voluto piuttosto trattar la quistione antica, che farne una nuova. E' pare, disse quivi la signora Principessa ridendo, che voi abbiate non so quale sdegnuzzo contra quel libro. No, signora, risposi; che anzi io lo stimo grandissimamente, e lo pongo tra i più belli che sieno usciti sopra tale argomento, quantunque e' non mi sia gran fatto amico in alcuni luoghi. Ma voi, disse la signora Principessa, avrete ben risposto a quei luoghi. No, signora, diss' io,

poichè il libro è sommamente lungo; et è poi tanto sottile e tanto profondo, e pieno di tanti e così artificiosi calcoli, che ho sempre sperato che pochissimi il leggerebbono. Il signor D. Niccola, udendo questo, mettete pur me, disse, tra i pochissimi, perchè io l'ho letto in gran parte, e se ho da dirvi il vero, assai m'è piaciuto anche in quei luoghi, nei quali, come voi dite, non vi è amico; perchè lasciando stare, se sia vero o no, è certamente ingegnoso fuor di modo e sottile tutto ciò ch'egli insegna. Io voglio, disse allora la signora Principessa, ad ogni modo veder un tal libro; a cui rispose il signor D. Niccola: l'ha ora il signor D. Felice Sabatelli, e il va, cred'io, leggendo col signor Conte della Cueva. Mentre si dicevano queste cose, erano già state fatte più copie della figura, che era seconda nel foglio, et avendo ognuno nelle mani la sua, udremo poi, disse la signora Principessa, qual sia la diffinizione della forza viva del Padre Riccati. Ascoltiamo ora degli elastri. Et io incontanente cominciai. Giacchè mi avete obbligato di entrare contra mia voglia in una materia cotanto oscura e fino ad ora da così pochi trattata, quale si è quella degli elastri, io vi proporrò una opinione, che non dico esser vera, ma aspetterò da sentir da voi altri, perchè si debba dir falsa. Io dunque, comparando insieme le due serie che vedete descritte nella figura seconda, AC, EN, ragiono di questo modo. L'elastro ABC nell'aprirsi eccita con un certo impulso il globo C, producendo in esso una certa

velocità; onde questo in un tempetto di qualsisia picciolezza scorre uno spazietto C*m*, piccolo esso pure, di qual picciolezza vi aggrada; e intanto che il globo C viene in *m*, l'elastro, che lo segue, s'allarga egli pure da C fino in *m*. Così avviene alla serie AC nel primo aprirsi che ella fa. Vegniamo ora alla EN. Non è alcun dubio che questa ancor nell' aprirsi ecciti con un certo impulso il globo N. E questo impulso par bene che debba esser quadruplo di quello onde è eccitato il globo C; conciosiacosachè il globo C sia spinto da un solo elastro, il globo N da quattro, i quali quattro elastri si aprono tutti ad un tempo, et aprendosi spingono tutti il globo. Producesi dunque nel globo N velocità quadrupla di quella che si produce nel globo C, per cui dee scorrere lo spazietto N*r* quadruplo dello spazietto C*m* nello stesso tempo; e intanto che il globo N viene in *r*, la serie, che lo segue, si allarga da N fino in *r*. E qui è cosa facile a intendersi, eziandio senza dimostrazion niuna, che essendo l'elastro ABC dilatato fino in *m*, e la serie EN fino in *r*, si troveranno tutti gli elastri allargati egualmente; e però sopravvenendo al globo C, che già è in *m*, un altro impulso dall'elastro ABC, e un altro pure sopravvenendone al globo N, che già è in *r*, dalla serie EN, sarà questo similmente quadruplo di quello, e produrrà un'altra velocità altresì quadrupla. Dovrà dunque il globo N, con le due velocità che avrà acquistate in N et *r*, scorrere lo spazietto *rs*, quadruplo esso pure dello

spazietto *mn*, che sarà scorso nello stesso tempo dal globo C con le due velocità che avrà egli acquistate in C et *m*. E se voi seguirete lo stesso discorso, fin tanto che l'elastro AC siasi disteso fino in D, la serie EN fino in O, (essendo AD, EO le larghezze loro naturali, questa quadrupla di quella) voi troverete leggermente, che qualunque volta al globo C si aggiunge una certa velocità, un'altra se ne aggiunge quadrupla al globo N. Io non dico che la cosa vada così; vorrei ben sapere come si dimostri il contrario. E se ella va pur così, bisogna ben dire che il globo N, come sarà giunto in O, avrà una velocità quadrupla di quella che avrà il globo C giunto in D. Nè a tutto questo ricercasi altro se non la potenza, cioè l'elasticità degli elastri, la qual produca certe velocità ne' globi N e C, e l'inerzia de' globi stessi che le conservi. Et anche sono gli effetti proporzionali alle cause loro, essendo da quattro elastri prodotta nel globo N una velocità quadrupla di quella che è prodotta nel globo C da un elastro solo. Qual ipotesi può esser più comoda? Nè v'è bisogno d'alcuna forza viva, nè di quella che segue la velocità, nè di quella che la previene; la qual forza non dico che sia assurda; che io non so la natura di essa; ma l'ho per inutile, e, se vogliamo seguire quella semplicità che rifiuta tutte le cose superflue, da non ammettersi; et è certamente una tal semplicità da seguirsi, quantunque i filosofi se l'abbian, cred' io, introdotta più tosto per comodo loro che per onore della natura.

Appena dette queste parole, la signora Principessa m' interrogò dicendo: vi sarà egli poi conceduto da tutti, che nell'aprirsi della serie EN si aprano ad un tempo tutti gli elastri che la compongono, e però tutti urtino il globo N? perchè parmi di avere udito dire da alcuni che prima si apra il primo elastro LMN, e poi gli altri di mano in mano. Signora, risposi, il Padre Riccati, del cui libro già siete vogliosa, e con ragione, il mi concede; e credo che lo stesso faranno tutti, toltone assai pochi; ma per non servirmi dell'autorità sola, voglio che avvertiate che ogni elastro nell' aprirsi perde sempre della sua fòrza: poichè dunque, essendo la serie EN chiusa et immobile, tutti gli elastri di essa si impediscon l'un l'altro con forze eguali, se avvenga che ella si apra, e perciò aprasi il primo elastro LMN, dovrà questo scemar tosto della forza sua, e dovrà nello stesso tempo l'elastro IKL, sminuendoglisi l'impedimento, allargarsi. E per l'istessa ragione, aprendosi il secondo elastro IKL, dovrà aprirsi anche il terzo e gli altri tutti. E mi ricorda aver letto in quella famosa scrittura che diede fuori Giovanni Bernulli sopra le leggi della comunicazione del moto, che avendo quel grand'uomo proposto due serie, una, se non m'inganno, di dodici elastri, et un'altra di tre, le quali aprendosi spingono due corpi eguali; e domandando, perchè quella spinga il corpo suo più forte che questa, risponde che quella spinge il corpo non solamente co'tre primi elastri (con che lo spingerebbe egualmente

che l'altra serie), ma anche con quegli altri elastri che seguono i tre primi. Onde mostra, che qualora una serie di elastri va spingendo un corpo, lo va spingendo non con un solo elastro, ma con tutti; il che se fa nel proseguimento di tutta la dilatazione, perchè non anche nel principio? Senza che, se gli elastri della serie dovessero aprirsi l'uno appresso l'altro, potrebbe darsi una serie tanto lunga, che aprendosi il primo elastro dovesse aspettarsi un'ora prima che si aprisse l'ultimo, e intanto l'ultimo non spingerebbe nè urterebbe il corpo in niuna maniera. Avendo io detto fin qui, mi tacqui; e tacendosi similmente gli altri, il signor Marchese di Campo Hermoso così prese a dire. Mostrerei di far poco conto della licenza datami dalla signora Principessa, se non me ne valessi, proponendovi un picciol dubio, il qual vi prego che mi leviate dall'animo, et è questo. Voi avete detto che gli elastri della serie EN, allargandosi tutti ad un tempo, danno al globo N un impulso quadruplo di quello che il globo C riceve dall' elastro ABC; il che sarebbe verissimo, se tutti gli elastri della serie EN dessero al globo N un impulso eguale: ma questo a me non par vero; perciocchè l'impulso del primo elastro LMN non dovendo far altro che cacciar oltre il globo N, si adopra tutto in esso globo; laddove l'impulso del secondo elastro IKL, dovendo cacciar oltre non solo il globo, ma anche l'elastro interposto LMN, dee distribuirsi all'uno et all'altro, così che solo una parte ne tocchi

al globo N. E minor parte ancora gli toccherà dell'impulso che viene dal terzo elastro GHI, il quale oltre il globo dee cacciar avanti anche due elastri di più; onde pare che tanto minor impulso ricever debba il globo N da ciascun elastro della serie, quanto ciascun elastro gli è più lontano. Voi che siete tanto felice nello spiegarvi, voglio che mi dichiariate questo dubio. Vedete, risposi, la felicità mia nello spiegarmi; che se voi non mi facevate ora questa domanda, io mi dimenticava di dirvi ciò che è per altro principalissimo; ed è, che quegli elastri, di cui trattiamo, si vogliono immateriali et incorporei, e privi di ogni massa. E tali già gli propose l'incomparabil Bernulli, dopo cui niuno s'è ardito di mutarli; il che se voi aveste saputo, non vi sarebbe venuto in mente di dubitare che l'impulso del secondo elastro IKL dovesse comunicarsi solo in parte al globo N, impiegandosi l'altra parte a sospingere e portar oltre l'elastro interposto LMN; perciocchè essendo questo privo di ogni massa, e non essendo corpo, niuna parte dee toccargli dell'impulso; siccome urtando un uomo, e sospingendolo, niuna parte dell'urto tocca all'animo, benchè, andando oltre il corpo urtato, l'animo l'accompagni; e così urtandosi un corpo, niuna parte dell'urto tocca agli accidenti di esso, per esempio alla rotondità, al colore et agli altri, benchè poi seguano il corpo urtato; e la ragione si è, perchè tali accidenti non hanno massa niuna. Oh, disse allora il signor Marchese, dunque questi elastri non sono

corpi? E che son eglino? perchè levatami l'idea del corpo, a me niente rimane dell'idea dell'elastro. Egli vi rimane, risposi allora, l'idea della purissima e semplicissima elasticità, la qual non è corpo, benchè risegga ne' corpi, siccome la gravità che risiede nel corpo, il quale n'è il soggetto; e non è però corpo essa, è una qualità. Qui la signora Principessa sorridendo, voi sareste, disse, un valente maestro di filosofia anche in Alcalà. Perchè, signora? risposi. Et ella, perchè quivi, disse, sariano volentieri ricevute coteste vostre qualità, le quali qui tra noi male si soffriranno. Ma in quel paese, secondo che io odo dire, tutti seguono Aristotele. Io credo, risposi, che essi abbiano pur ragion di seguirlo, che noi non abbiamo di disprezzarlo. Ma voi ben vedete, che se io richiamo quelle qualità, non io, ma la cosa istessa le richiama; e come intendere altramente gli elastri di Bernulli? Di che soglio sdegnarmi alcune volte co' nostri moderni, che avendo in tanto abborrimento le dispute degli antichi, muovono bene spesso quistioni che a quelle necessariamente ci riconducono. Ma tornando al proposito, voi dovete, signor Marchese, tener bene a mente, che nominandosi, per esempio, l'elastro ABC, non altro si vuol intendere se non una elasticità, ovvero una potenza, la qual premendo da una parte il muro XY, (benchè questa pressione al nostro caso poco appartiene, come quella che nulla appartiene al globo C) da un'altra parte si applica immediatamente al globo, e lo sospinge, inseguendolo

e stimolandolo con altri ed altri impulsi sempre minori, come un elastro farebbe; e direi (se la signora Principessa mel comportasse) che egli è come una qualità inerente al globo stesso. Intendo io tutto ciò benissimo, disse allora il signor Marchese; e così parmi che i quattro elastri, di cui si compone la serie EN, altro non dovranno essere se non quattro potenze, che applicandosi immediatamente al globo N, lo scuotono e lo perseguono con impulsi sempre minori. E queste potenze, come anche quella che spinge il globo C, si voglion supporre tutte tra loro perfettamente eguali, come si son supposti gli elastri. Di che si rende anche più manifesto, che il primo impulso che riceve il globo N, ricevendolo da quattro potenze, debba essere quattro volte maggiore di quello che riceve il globo C da una sola. Et io già ne sto quieto, se pure il signor D. Niccola, che mostra di voler dire alcuna cosa in contrario, non mi conturbasse. Tolga Iddio, disse il signor D. Niccola, che io voglia mai conturbarvi; voglio bene che voi vi guardiate dagli artificj di quest' uomo, che col suo sillogizzare farà ritornarvi il bianco in nero. Intanto se io opporrò alcuna cosa contro cotesta leggiadra spiegazione, che egli ha proposta del modo con cui si apron le serie, non vorrei che egli dicesse che io il facessi più tosto per servire la signora Principessa, che per dire la verità; perciocchè io intendo egualmente far l'uno e l'altro. Così dicendo, ripigliai io, voi volete mostrare di servirla meglio; ma vedete che

cotesto vostro proemio non paja un artificio maggiore di quanti ne abbia usati io. Però quale è la cosa che voi avete da opporre? Sorridendo allora il signor D. Niccola, più d'una ne ho, disse; et anche pare che molte ne abbia il signor D. Serao; perchè fia bene, siccome io credo, proporle prima tutte, per dar loro, se si potrà, qualche ordine, e poi disputarvi sopra. Come vi piace, risposi. Et egli allora, niuno certamente, disse, vi concederà quello che fino ad ora ci avete con tanto studio voluto persuadere, cioè che l'impulso per cui comincia a moversi il globo N, sia quattro volte maggiore di quello per cui comincia a moversi il globo C. Che anzi questi due impulsi sogliono da i più prendersi come eguali; e come eguali gli assume Bernulli, e dopo lui anche Camus, come sapete, negli Atti dell' Accademia Parigina. Camus e gli altri, risposi io, hanno avuto qualche ragione di assumere questi impulsi come eguali, avendogli Bernulli così presi. L'autorità di Bernulli è bastata loro, nè io saprei di ciò riprenderli. Ma Bernulli poteva bene in vece di assumere tale uguaglianza, dimostrarla; e se non lo ha fatto, ben mostra che non potea farsi. Anzi mostra, disse il signor D. Niccola, che non era necessario di farlo; tanto la cosa è per se stessa chiara e manifesta. Ma io ho anche un' altra difficoltà in cotesta vostra spiegazione; perchè pare che voi vogliate che il globo C, ricevuto un impulso, scorra poi equabilmente, senza riceverne più, fino in *m*; e similmente, che il globo N,

ricevuto un impulso, scorra equabilmente, senza riceverne più nessun altro, fino in r; e lo stesso volete che segua in tutti gli altri spazietti di mano in mano. Con che venite a frapporre degl' intervalli tra un impulso et un altro, e non lasciate esser continua l' azion degli elastri, come esser dee, e come vogliono tutti che sia; e venite anche a comporre il moto accelerato dei globi di molti moti equabili. Questo istesso, disse allora il signor D. Serao, pensava anch'io di domandare; ma il signor D. Niccola mi ha prevenuto. Et io allora, come v'è egli venuto in mente, risposi, che io voglia levar via la continuità dell' azion degli elastri? Non potete voi quegl' intervalli che io frappongo tra gl' impulsi, fingervegli piccioli a modo vostro, anche infinitamente, se vi piace? E se così farete, di niente si turberà la continuazion degl' impulsi; i quali si estimeranno abbastanza continuati, solo che gl' intervalli, per cui sono interrotti, sieno infinitamente piccoli. E chi estimerà non continua l'accelerazione d'un grave che cada, o anche di questi due globi N e C, di cui trattiamo; per questo che le si frappongano dei movimenti equabili infinitamente piccioli, come sono il movimento del globo N fino in r, e quello del globo C fino in m? Anzi ogni movimento accelerato si vuol supporre composto di movimenti equabili infinitamente brevi, così appunto come ogni linea curva di linee rette infinitamente piccole. E questa licenza si hanno presa i geometri nelle linee, et hanno dato esempio ai meccanici di far lo

stesso anche nei movimenti. Non così però ne usano i geometri, disse allora il signor D. Serao, che non debbano e voglian talvolta considerar come curve quelle stesse linee infinitamente piccole che già presero come rette, e di cui composer la curva; e all'istesso modo dovranno talvolta i meccanici considerar come accelerati quegli stessi movimenti infinitamente piccoli che già presero per equabili. E chi sa che quei movimenti infinitamente brevi, che voi avete proposto come equabili, da N fino in *r*, e da C fino in *m*, e così gli altri, non sieno ora da considerarsi come accelerati? Il che se fosse, non so come vi riuscirebbe di dimostrare che la velocità del globo N giunto in *r* sia quadrupla di quella del globo C giunto in *m*. Ma io m'accorgo che sono entrato in una provincia già occupata dal signor D. Niccola; però intendo di uscirne, e lasciarla a lui. Solo dico, che trattandosi degli elastri, voi avete tralasciato un argomento principalissimo; ed è quello di cui si servì già Bernulli, come di una ragione invittissima, negli Atti di Lipsia, traendolo da una serie sola di elastri, che aprendosi urta due globi, diseguali tra loro, verso due contrarie parti. Nè io certo crederò che abbiate detto abbastanza, nè soddisfatto al dover vostro, nè al desiderio della signora Principessa, se non avrete detto anche di questo; et io desidero grandemente di udirne. Quando s'abbia a dar luogo anche ai desiderj, disse allora il signor D. Niccola, et io desidero che ci mostriate come generalmente l'opinione

che voi avete intorno alla forza viva, si accomodi alle leggi universali del moto; non perchè io abbia difficoltà niuna in ciò, ma a voi sta di mostrare che niuna possa aversene. Allora io rivolto alla signora Principessa, se voi, dissi, non ponete modo alle contradizioni e alle domande, questi signori hanno tanta voglia di servirvi, che mai non la finiranno. Anche una cosa, ripigliò il signor D. Serao, non ho io bene inteso nel fine della spiegazione che avete fatta dell'aprimento degli elastri, avendo voi detto essere da seguirsi la semplicità in tutti gli effetti della natura, donde avete tratto argomento che la forza viva sia da rigettarsi. E che? dissi io, non pare a voi che la natura sia semplicissima in tutti i suoi effetti? A me par sì, disse il signor D. Serao; ma io ho creduto che a voi non paja lo stesso, almen tanto, quanto parer dovrebbe, avendo voi detto, se non m'inganno, che una tale semplicità l'hanno i filosofi introdotta più per comodo loro che per onore della natura; con che parmi che abbiate offeso e i filosofi e la natura stessa. Io non sapea, risposi, d'aver fatto così gran male, nè che i filosofi dovesser meco sdegnarsi, se io avessi creduto che essi pensassero anche al loro comodo; il che se facessero, chi potrebbe giustamente riprendergli? e credo che la natura stessa gli escuserebbe. Voi rivolgete in gioco, disse allora il signor D. Serao, la mia domanda. Ma certo a me pare, che cercando i filosofi la semplicità per tutto, cerchino non il comodo loro, ma una certa

bellissima perfezione della natura, che mal potrebbe da essa separarsi. E parmi che abbiano fatto bene a stabilirne come un principio, per cui proponendosi più sistemi che tendano a un medesimo fine, quello sempre stimino esser vero et abbracciano che è più spedito, e più facile e più semplice. E il far questo, diss' io, come vedete, è molto comodo ai filosofi. Anzi è, disse il signor D. Serao, convenientissimo alla sapienza della natura. Io non nego, dissi allora, che questa semplicità, che voi dite, sia molto bella e degna della natura, e confesso che gli argomenti che da essa si traggono, hanno qualche poco di probabilità; dico bene che non sforzano l'intelletto, ma lo lusingano solo e l'invitano, e sono da abbracciarsi, come tutte le altre ragioni probabili, con assai timore. E se a quelle ragioni che si traggono dalla semplicità della natura, noi levassimo tutta la forza che lor viene dal pregiudizio e dall'errore, credo che molto poca gliene resterebbe. Qual è questo pregiudizio? disse il signor D. Serao. Il pregiudizio è, risposi, che essendo noi avvezzi a lodar sempre i nostri artefici, e tutte le loro opere, tanto più, quanto più sono semplici, vogliamo trasferire in Dio la stessa lode; nè ci accorgiamo che quello che è lode ne' nostri artefici, potrebbe non esser lode in Dio. Come? disse il signor D. Serao, se è lode dell'orologiero compor l'orologio più tosto di tre ruote che di venti, potendo farlo nell'una e nell'altra maniera, non sarà egli lode anche di Dio, potendo

fare questo maraviglioso universo in più maniere, il farlo nella più semplice? E se savio, accorto e prudente si stima da ognuno quell'artefice che fa l'orologio più tosto di tre ruote che di venti, perchè non saviissimo, non accortissimo, non prudentissimo stimerassi egli il sovrano artefice di tutte le cose, facendole provenire più tosto da due principj che da mille? Voi dite vero, risposi; e non è alcun dubio che l'orologiero farà gran senno a compor l'orologio con tre ruote più tosto che con venti; e ciò forse all'accortezza e saviezza sua si conviene. Ma vedete che tutto questo si appoggia ad una ragione che voi forse non avvertite, et è, a mio giudicio, tanto forte, che par quasi che essa sola voglia essere considerata; e questa è, che all'orologiero più tempo e più fatica si ricerca a fare e comporre insieme le venti ruote che le tre; et oltre a ciò, vi ha più spesa, et anche più pericolo, essendo più facile errare in venti che in tre; e quindi è, che essendo egli in tutte le sue facoltà finito e ristretto, dee usarne in ciascuna delle sue opere il men che può, per riserbarne il più che può per le altre. Che se si desse un orologiero, a cui lo stesso fosse far venti ruote che tre, nè più spesa vi avesse, nè più fatica, nè più tempo dovesse porvi, nè più studio, e fosse egualmente sicuro di saperle congegnar bene; io non so per qual ragione dovesse egli esser ripreso, se più tosto di venti ruote che di tre facesse il suo orologio: che anzi parmi che maggiore industria e più scienza apparirebbe nel saper

accordare insieme i rivolgimenti di venti ruote, che quelli di tre sole. Se dunque lodasi l'orologiero d'aver fatto l'orologio suo più tosto di tre ruote che di venti, lodasi non perchè questo si convenisse alla perizia e all'arte sua, ma perchè convenivasi alla sua scarsezza et alla sua povertà. Il perchè mi maraviglio che, lodandosi i nostri artefici della semplicità dei lor lavori, vogliasi lodar Dio all'istesso modo; quasi non fosse a Dio la medesima cosa il crear mille principj che il crearne due; e più fatica dovesse porre e più studio nei mille che nei due; o temesse, che quanto più ne adoprasse in un effetto, tanto meno dovesse restargliene per gli altri. Io credo, disse il signor D. Serao, che voi vi prendiate gioco di noi altri, e che disputiate ora contra il sentimento vostro. E bene, risposi, fate conto che non io abbia dette queste cose, ma le abbia dette un altro; il qual se fosse di un sentimento contrario al mio, non per questo però credereste che egli dovesse aver detto il falso; et io stesso se altra opinione avessi nell'animo et altra ne dicessi, non so però perchè voi dobbiate più tosto attender l'una che l'altra, potendo così l'una esser vera come l'altra. Considerate dunque le ragioni ch'io vi propongo, e non cercate con troppa curiosità se io stesso le creda. Ma voi, disse quivi la signora Principessa, con coteste ragioni levate ai filosofi tutti i lor sistemi; perciocchè qual n'ha che non sia principalissimamente fondato sul principio della semplicità? Eccovi che i Copernicani amano tanto quella loro ipotesi, che più non l'hanno

per ipotesi; nè posson soffrire che altri ne dubiti, tanto ne sono orgogliosi. E perchè ciò? perchè par loro che sia più semplice di qualunque altra fingere se ne possa. Già i Cartesiani rigettarono tutte le forme e tutte le qualità d'Aristotele, credendo che il mondo sarebbe più semplice senza esse, benchè anche ne accusarono l'oscurità; dalla quale accusazione pare che i Neutoniani le abbiano assolute, avendo aggiunto ai principj di Cartesio non so qual forza attrattiva così oscura, come le qualità erano di Aristotele. I quali però vedete quanto amano la semplicità; che, oltrechè quella lor forza attrattiva non l'hanno introdotta che per bisogno, avrete anche osservato, che essendo tante e tanto varie tra loro le forze attrattive de' corpi, et essendone ancor molte non attrattive, ma repulsive, pur s'ingegnano gli uomini acutissimi e si sforzano, quanto possono, di persuadere che tutte sono una forza sola; et amano meglio di essere oscuri, che di non parer semplici. E lo stesso Aristotele, benchè moltiplicasse a dismisura le forme, le qualità, gli accidenti, non però ne introdusse, se non quante gli parvero esser necessarie; e niuna ne pose mai che egli credesse inutile: donde si vede che egli ancora volle seguire la semplicità, come i moderni, benchè se ne vantasse meno. Signora, risposi, io non ho detto che non sia da desiderarsi la semplicità ne' sistemi; la quale quando altro non avesse che l'esser comoda, e dar meno fatica a quei che studiano, pur sarebbe per questo solo da commendarsi; ma ella trae seco

anche una non so quale probabilità; e se i filosofi fondando le loro opinioni su la semplicità della natura, le proponessero poi modestamente, e si contentassero che altri le ricevesse con qualche timore, e solamente come probabili, io non ripugnerei loro; ma spacciandole essi il più delle volte quasi come evidenti, nè potendo sofferire che pur se n'abbia un minimo dubio, mi accendono in ira. Vedete dunque che io non levo via i lor sistemi; levo via la loro arroganza. Troppo avrete a fare, disse qui il signor D. Niccola, se vorrete levare a i filosofi l'arroganza; pure ora trattandosi della semplicità, parmi che voi vi affanniate contra ragione. E che direste voi, se uno vi formasse un Dio, il qual creando l'universo, creasse in esso molte cose non necessarie, molte ancora inutili affatto e superflue? Non vi parrebbe egli questo un Dio poco accorto? Et al contrario, se vi formasse un Dio che studiasse sempre le vie più facili e più brevi, e quelle attentamente seguisse, nè mai pervenisse ad un fine, se non adopran-dovi i meno mezzi che adoprar si potessero; non vi par egli che formasse un Dio sapientissimo? A me par, dissi, che formerebbe un Dio molto pigro; perciocchè essendo a questo Dio, se egli è veramente Dio, egualmente facili e brevi tutte le vie, nè potendogli venir meno nè la possanza nè i mezzi, io non so perchè egli volesse studiar tanto il risparmio, e seguir sempre quelle vie che non a lui son le più facili e brevi, ma a noi. Qual ragione, disse allora il signor D. Niccola,

avrebbe egli di seguir le più lunghe e le più torte? Quella stessa, risposi io, che avrebbe di seguir le più brevi e le più facili; che io non so qual ragione segua un Dio, creando le cose; dico bene che la ragione che egli segue, non può essere nè la brevità, nè la facilità, nè la semplicità, essendo a lui brevissimo, e facilissimo e semplicissimo ogni cosa. La bellezza dell'opera, disse quivi il signor D. Serao, potrebbe forse essere una tal ragione; poichè essendo certamente più bella quell'opera che è più semplice, ne viene, che se Dio vuol crear la più bella, vorrà ancora crear la più semplice. Che se egli in tutto studia e vuole l'onor suo, (giacchè mi traete a viva forza in Teologia) quale onore farebbe a lui un'opera intralciata in mille modi et avvolta, in cui si pervenisse per cento mezzi ad un fine al quale potea pervenirsi per uno solo? Senza che, quando egli per giungere a un certo fine si servisse di mezzi inutili, mostrerebbe di non conoscerli. Voi, dissi, signor D. Serao, mi sospingete in un gran pelago, chiamandomi a ragionare dei fini e dei mezzi della natura, e della ragion di crearli; e parmi che molto giudiziosamente Cartesio vietasse a suoi d'impacciarsi de' fini della natura, avendogli per troppo occulti; e veramente se son tali, quali quel gravissimo uomo gli credette, e quali sono in fatti da credere, io non so a qual uso serbisi il principio della semplicità, volendo stabilire più tosto un sistema che un altro; perchè se quel sistema è più semplice che più speditamente e con maggior facilità conduce

ai fini della natura, non sapendo noi questi fini, e dovendo pur sempre dubitare, se oltre quelli che ci par di sapere, altri ne abbia la natura che non sappiamo, come potremo noi distinguere tra due sistemi, qual sia più semplice e qual meno? E certo io vi concedo, che se Dio volesse una cosa come mezzo il qual conducesse a un certo fine, e quella veramente non vi conducesse, mostrerebbe di non averla abbastanza conosciuta; perciocchè l'avrebbe presa come un mezzo, non essendolo essa: ma non per questo vorrebbe dirsi che Dio non avesse creata quella tal cosa; perciocchè se egli non l'avesse voluta come un mezzo, potrebbe averla voluta come un altro fine; e molto meno è da pretendere, che potendo Dio assumere molti mezzi, i quali componendosi tutti insieme, e maravigliosamente accordandosi, traggano a un certo fine, e potendo anche assumerne pochi, debba egli essere astretto ad assumere più tosto i pochi che i molti; perciocchè potrebbono questi molti esser voluti e per quel fine a cui traggono, et anche per loro stessi. E così potrebbe Dio, tra le infinite cose possibili che egli sta contemplando in se medesimo fino ab eterno, aver veduto un certo effetto prodotto da mille cagioni insieme, e lo stesso effetto prodotto da due sole, et averlo voluto più tosto prodotto dalle mille che dalle due; perciocchè non solo l'effetto, ma potrebbono essergli piaciute ancor le cagioni. Potea forse la terra essere illuminata d'una maniera più semplice; ma Dio ha creato un sole, che è

tanto più grande di lei, il qual rivolgendosi con una maravigliosa celerità per gli spazj immensi del cielo, versi in lei del continuo una impercettibil copia di luce. E perchè? perchè egli forse ha voluto non già una terra illuminata, ma una terra illuminata, et un sol che la illumini. Senza che, vuole Iddio co' medesimi mezzi servir spesse volte a moltissimi fini; e noi, conoscendone un solo, giudichiamo quei mezzi essere sovrabbondanti; e son veramente, se a quel fine solo, che conosciamo, si riferiscano. Ma nol sarebbono, se gli riferissimo a tutti; come fa Iddio, il qual provedendo ad un fine, vuol provedere anche agli altri; e creando l'albero non pensa solo all' albero, ma anche agli uccelli che hanno da porvi il nido, e al passeggiero che dee sedervisi all' ombra. Voi avete fatto, disse quivi il signor D. Serao, una bella prova di eloquenza. Ma io vorrei senza eloquenza che rispondeste a quello che ho detto, cioè che l'opera che è più semplice, è ancor più bella, e fa più onore all' autor suo; donde ne viene, che volendo Dio il suo onore, e creando per questo le cose e non per altro, creerà le più semplici. Che le opere, risposi io allora, le quali sono più semplici, sieno ancora per noi più comode, non ne ho dubio alcuno; più presto e meglio le intendiamo. Et essendo più comode, non è alcun dubio che ancor più piacciano, e più piacendo debbano parere anche più belle. Ma se voi vorrete metter da parte il vostro amor proprio, che vi fa parer belle

tutte le cose che a voi son comode, e vorrete giudicar di loro non per quello che sono a voi, ma per quello che sono in lor medesime; io non veggo già, come non debba più piacere e dirsi più bella un'opera in cui risplenda grandissimo studio e moltissimo artifizio, che un'altra in cui niente sia di ciò, benchè abbiano tutte e due lo stesso fine. Un danzatore va da un luogo ad un altro con molti e varj giri e movimenti artificiosissimi; i quali se son graziosi, più piace, che se vi andasse speditamente e senza arte; perchè non piace l'andarvi, piace la maniera con cui vi va. Ma acciocchè non dobbiate dire che io mi serva dell'eloquenza, la qual non so come a voi paja che oggi sia nata in me, io lascio stare che le opere più semplici sieno ancor le più belle, e vi domando solo, se voi crediate che Dio nel produr le cose, e trarle dal nulla, abbia dovuto sempre sceglier le forme più belle, o possa anche talvolta aver degnato le men belle, facendole poi più belle col crearle. Io non ardirei, disse il signor D. Serao, decidere una quistione tanto agitata e tanto oscura, e so che non la deciderete così facilmente nè voi pure. Ma se egli non può decidersi, risposi io, che Dio, producendo le cose, abbia scelto sempre le forme più belle, come potremo noi decidere che egli abbia scelto le più semplici, per questa ragione, perchè le reputiamo le più belle? Et essendo una quistione oscurissima, se le cose da Dio create sieno le più belle di quante crear se ne potessero, come

non sarà anche una quistione oscurissima, se sieno le più semplici? La qual oscurità ci si farà tuttavia maggiore, se noi considereremo che i fini che noi andiamo immaginando nella natura, non sono nè esser possono i fini ultimi di Dio, il quale non può averne che un solo, et è quello dell' infinito et inesplicabile onor suo. E benchè io non abbia delle cose divine scienza niuna, non crederei però d'ingannarmi, se io dicessi che l' onore che Dio sommamente e più che altro studia, e cerca e vuole, non è già quello che a lui fanno con la bellezza loro le cose essendo create, ma quello che fa egli a se stesso creandole; perciocchè le crea egli non perchè meritino d' esser create, ma perchè gode di crearle, ancorchè non lo meritino. Nel che si compiace dell' infinita liberalità e magnificenza sua; nè sta, cred' io, a fare i calcoli, nè a prender misure per timor di non creare una stella di più, o far qualche pianeta oltre il bisogno: come un eccellentissimo musico, il qual compiacendosi della sua voce, canta a diletto; nè si rimane, perchè bisogno non ne sia. E se Dio fa le cose non mosso dalla bellezza loro, ma dal piacere di farle, chi sa fin dove questo piacere lo porti, e fino a qual segno egli abbia voglia di sollazzarsi? che non può già a lui dirsi, come al fanciullo: cessa omai, tu hai giocato abbastanza. Voi tornate, disse allora il signor D. Serao, a i vostri luoghi oratorj; e mostrando egli di voler pur proseguire, la signora Principessa l'interruppe, e disse: cotesta vostra disputa è ormai troppo

lunga e fuor di proposito; che se voi vi fermate tanto in coteste sottigliezze, non sarà mai che per noi si torni agli elastri. Pur permettetemi, vi prego, disse allora il signor D. Serao, che io aggiunga una cosa sola; ed è, che Maupertuis, filosofo tra quanti oggidì ne sono in tutta Europa chiarissimo, ha creduto di poter argomentare che l'autore della natura debba essere e prudentissimo e sapientissimo, e finalmente Dio, dimostrando non altro, se non che tra le infinite leggi del moto ch'esser potevano, abbia egli saputo conoscer le più semplici, cioè quelle nelle quali ha men di fatica e men d'azione, e quelle si abbia proposto di voler seguire; e tale argomento è paruto all'illustre filosofo tanto grave, che l'ha di gran lunga anteposto a tutti gli altri che soglion prodursi a dimostrare l'esistenza di Dio; tanto ha egli dato di autorità alla semplicità. Se così è, assai picciola cosa, risposi io allora, basta a Maupertuis per farne un Dio. Come picciola cosa? disse allora la signora Principessa; pare a voi picciola cosa a saper conoscere tra le infinite leggi possibili, quali sieno quelle in cui ha men d'azione? Picciolissima, risposi. Perchè? disse la signora Principessa. Perchè, dissi, le ha sapute conoscere anche Maupertuis, che non è un Dio: io credo che sia il presidente dell'Accademia di Berlino. E certo se l'autore della natura non altro avesse saper dovuto, se non quali fossero le leggi del moto, a cui meno azione che a tutte l'altre si richiedesse, non avea per ciò mestieri d'una sapienza

infinita; bastava bene che egli sapesse un poco il calcolo differenziale. Seguir poi quelle leggi in cui ha meno azione e men fatica che in tutte l'altre, è un consiglio che avrebbe preso non solo ogni prudente, ma anche ogni pigro. Vedete dunque che il grandissimo filosofo d'assai picciola cosa ha fatto un Dio. Disse allora la signora Principessa ridendo: voi torcete ogni cosa a senno vostro; ma certo la scelta di quelle poche leggi leva via la suspicione del caso; perciocchè il caso non le avrebbe potuto scegliere tra infinite altre; al che richiedevasi una mente dotata di scienza e di consiglio. Sì, risposi io; ma questa mente avea bisogno di così poca scienza e di così poco consiglio, che se io non sapessi altro di lei, per questo solo non la farei un Dio; e più la stimo di aver potuto creare i corpi e trarli dal nulla, et impor loro certe leggi, quali che esse siéno, onde dovesse uscirne il vago e maraviglioso aspetto dell'universo, che di aver conosciuto fra le tante leggi del moto, quali fossero le più semplici. Finchè noi, disse allora il signor D. Serao, andremo dietro agli argomenti dei metafisici, a voi non mancheranno le sottigliezze. Intanto però tutte le opere della natura che noi intendiamo, noi le troviamo molto semplici; e da quelle che intendiamo, possiamo fare argomento dell'altre. Tutte le opere, risposi io, che intendiamo, della natura, le troviamo semplici, perchè noi non intendiamo se non le semplici; alle più composte non possiamo aggiungere; e quelle istesse che chiamiamo semplici, non le

diremmo forse tali se le intendessimo perfettamente; che scopriremmo anche in esse un'infinita varietà di azioni, e di qualità e di modi, che la picciolezza del nostro intendere non ci permette di discoprire, essendo cosa vana il credere che gli artificj della natura non si estendan più là delle nostre cognizioni. Vedete, disse il signor D. Serao, la varietà dei colori, che pareva essere compostissima, come s'è ridotta a semplicità, riducendosi tutti quanti i colori a soli sette. E vedete, dissi, la luce, che si tenea per semplicissima, e poi s'è trovata composta di sette specie di raggi tra lor diversissime; le quali specie sarebbono anche più, se la debolezza dei nostri sensi ci lasciasse maggiormente distinguere tutte le differenze che sono in ciascuna di loro; le quali differenze noi le chiamiamo piccole, non perchè piccole sieno, ma perchè piccole pajono agli occhi nostri; e noi non ponendo lor mente, confondiamo insieme molte specie, e forse di infinite ne facciamo una sola. Voi non la finirete mai, disse qui la signora Principessa. E il signor D. Serao, vedete, disse, anche i corpi celesti, che parean essere tanto varj tra loro e di più specie, altri pianeti, altri comete, et ora si son trovati essere pianeti tutti, d'un medesimo ordine, con le medesime leggi, e, per così dire, d'una stessa famiglia. E questa famiglia, risposi io, in quanta varietà si è posta, e quanto si è sconvolta e turbata, da che le comete vi si sono introdotte! Che già i pianeti si distinguevan tra loro solamente d'onore,

per così dire, e di grado, avendo altri l'accompagnamento dei satelliti ed altri no, et essendone uno singolarmente ornato d'un mirabile anello; ora quanto maggior varietà et incostanza apparisce in loro! Che già altri pianeti hanno la coda lunghissima, altri non ne hanno punto; altri si avvolgono d'una foltissima nebbia, et altri non han pur l'atmosfera; e dove gli antichi pianeti si rivolgevano tutti, quasi di comune consentimento, verso una stessa parte, senza che l'uno rompesse o traversasse il giro dell'altro, ora che le comete si son fatte pianeti, bisogna dire che l'un pianeta si volga verso oriente, l'altro verso occidente, et alcuni scorrano stranamente da settentrione a mezzodì, et altri al contrario, e molti ancora senza rispetto vengano impetuosamente a cacciarsi entro gli spazj de' loro compagni, accostandosi al sole più che non pareva a pianeta convenirsi, non senza pericolo di urtarlo una volta e di romperlo. Sicchè avendo noi fatto delle comete e dei pianeti, come voi dite, una famiglia sola, vedete in quanto sconvolgimento abbiamo posto tutta la casa. Lasciate una volta, disse quivi la signora Principessa a me rivolta, queste vostre poetiche immagini che a nulla servono, e più tosto mettetevi a spiegarci la diffinizione della forza viva del Padre Riccati; il che fie più al proposito. Perchè quanto agli elastri, parendomi oramai l'ora esser tarda, credo che ben sarà rimetterne il discorso ad oggi; tanto più che le difficoltà proposte da questi signori son molte,

e ricercheranno lunga disputa; nè voi farete poco, se le avrete tutte a memoria. Signora, dissi, se io non avrò a memoria le difficoltà che questi signori hanno proposte, forse non le avranno nè essi pure. Così la disputa dovrà esser brevissima. Ma io, disse il signor D. Niccola, le ho bene a memoria io. Voi intanto esponete la diffinizione che la signora Principessa desidera, e vedete di esporla fedelmente; perchè se la esporrete a modo vostro, io, che ho letto l'autore, ve ne accuserò. Anzi, risposi io, avendo voi letto l'autore, dovreste darmi ajuto per esporla meglio, e non aspettare ch'io meritassi di essere accusato. Essendosi qui alquanto riso, dopo un breve silenzio incominciai. La forza viva, che il Padre Riccati ha introdotta, non è da potersi intendere così facilmente, se prima non si intendano due potenze, tra le quali ella, per così dire, si sta nascosta. Imperocchè cangiandosi continuamente i corpi, e acquistando nuove forme, e perdendole, bisogna che sieno in essi due potenze, l'una delle quali produca il cangiamento, l'altra lo distrugga. La gravità, per esempio, fa cadere un corpo: eccovi una potenza che produce nel corpo un cangiamento, facendolo passare dalla quiete al moto. La resistenza poi, che egli trova, lo ritorna alla quiete: ed eccovi una potenza che distrugge il cangiamento che la gravità avea prodotto. Ora tra queste due potenze ha una forza, che il Padre Riccati chiama forza media, la qual nè produce il cangiamento, nè lo distrugge; ma poichè è

prodotto della potenza, lo conserva, e lo conserva fino a tanto che sia distrutto dalla potenza contraria. E questa, secondo lui, è la forza viva. Voi potevate dir subito, disse allora la signora Principessa, che la forza viva del Padre Riccati si è l'inerzia, senza fare così largo giro. Che volete? risposi io allora; il Padre Riccati lo fa egli pure; e se io nol faceva ancor io, il signor D. Niccola mi avrebbe accusato. Per altro il Padre Riccati alla perfine viene anch' egli in questo, che la forza viva altro non sia che l'inerzia, inquanto conserva il cangiamento prodotto da una potenza contro un'altra potenza che lo va distruggendo; che è quanto dire: lascia che la potenza contraria lo distrugga a poco a poco, et essa intanto va conservando gli avanzi, finchè alcuno ne resta. Ma crede egli, disse allora la signora Principessa, che l'inerzia sia una vera forza, e che conservando quegli avanzi, agisca veramente ne'corpi, come le altre forze fanno? No, risposi; anzi egli vuole il contrario; e come vedrete nel primo de' suoi Dialoghi, egli spiega l'inerzia eccellentemente, dicendo che ella non ha alcuna azion vera; e non avendone alcuna, lascia star le cose così come sono, e perciò le si attribuisce il conservarle; et è una virtù che si concepisce da noi ne' corpi, e forse non vi è. Se così è, disse la signora Principessa, la forza viva del Padre Riccati non sarà forse ne' corpi, ma solo nella mente sua; e quando fosse ne' corpi, non avrà molto da fare; perchè non avendo azion niuna, e lasciando star le cose come sono,

può starsi in ozio, et anche andarsene, se a Dio piace. Ma quale è de' Leibniziani o de' Bernulliani, che per forza viva intenda una virtù così oziosa? la quale non che forza viva, non veggo pure perchè debba chiamarsi forza. Bisogna, dissi, che egli avesse di che illustrare l'inerzia de' corpi; e volendo farvi sopra un libro, abbia anche voluto nobilitarla con un nome splendido, e chiamarla forza viva. Nel che ha usato di quella libertà che usan talvolta i filosofi e i matematici, imponendo i nomi a modo loro. Almeno, disse allora la signora Principessa, si sarà egli astenuto da quelle forme che i Leibniziani e i Bernulliani sogliono tutto dì avere in bocca, quando dicono che le potenze producon ne' corpi, generano, trasfondono la forza viva; perciocchè chi direbbe che le potenze producan ne' corpi, generino, trasfondan l'inerzia? la quale è una virtù che, se l'hanno i corpi, l'hanno per lor medesimi; non la ricevono in dono da alcuna potenza sopravvegnente. Usa benissimo, diss' io, tali forme, e voi ne vedrete il libro pieno. Ma se la forza viva è, secondo lui, cotesta inerzia, disse allora la signora Principessa, come può egli poi sostenere che sia proporzionale al quadrato della velocità? l'inerzia è forse tale? Non so, risposi; e certo anche a me è paruta strana l'opinione. Non parrebbe tanto strana, disse allora il signor D. Niccola, se voi aveste spiegato bene ogni cosa; perchè dicendosi, la forza viva esser l'inerzia, cioè quella virtù che conserva il cangiamento prodotto nel corpo dalla potenza;

bisogna intender bene che cosa sia un tal cangiamento; e questo voi non avete ancora spiegato. Chi non sa, risposi io allora, ogni cangiamento esser il passaggio che fa un corpo o dalla quiete al movimento, o dal movimento alla quiete, o da un movimento ad un altro? E questo stesso dice il Padre Riccati nel libro suo alla pagina 234. Oh! disse la signora Principessa, voi siete così felice di memoria che vi ricordate fin le pagine? Io sono tornato, dissi, tante volte su i medesimi luoghi, che posso ricordarmi ancor le pagine senza quella tanta felicità che voi mi attribuite. Ma per venire al proposito, se ogni cangiamento che la potenza genera nel corpo, si riduce a movimento; e se la forza viva è una virtù conservatrice del cangiamento, bisognerà ben dire che ella sia una virtù conservatrice del movimento. E s'è così, sarà anche proporzionale al movimento ch'ella conserva; come dunque al quadrato della velocità? Io non mi ricordo così appunto i luoghi, disse allora il signor D. Niccola; so bene che il Padre Riccati vuole che la potenza produca nel corpo non il movimento, nè la velocità, ma altra cosa. Come dite voi dunque che il cangiamento che ella produce, sia la velocità, o il movimento? Voi volete dire, risposi io allora, che la potenza, secondo il P. Riccati, produce immediatamente la forza viva, la qual poi si trae dietro la velocità, come un suo conseguente; il libro del Padre è tanto pieno di ciò, che non occorre mostrarne i luoghi. Ma ciò posto, la forza viva

sarà dunque una virtù che si trae dietro la velocità; come sarà ella dunque l' inerzia? Diremo noi che l' inerzia, che è una virtù indifferente a qualsivoglia modo di essere, si tragga dietro la velocità? e quando bene la si traesse dietro e la conservasse, pur sarebbe per questo stesso proporzionale alla velocità. Perciocchè che altro dovrebbe considerarsi in essa, se non l' atto del trarsi dietro la velocità, e del conservarla? il quale atto tanto è certamente maggiore, quanto maggiore è la velocità che si conserva e si trae. Cotesta ragione, disse quivi il signor D. Niccola, è un poco sottile, et a molti parrà oscura. E per questo, risposi io, sarà ella falsa? Io non voglio, disse allora il signor D. Niccola, disputar di ciò; ma tornando al proposito del cangiamento, per veder pure in che cosa egli consista, io dico, che se la potenza, secondo il Padre Riccati, produce nel corpo la forza viva, onde poi segue il movimento e la velocità, potrebbe forse il cangiamento consistere in quella forza viva che il corpo acquista; potrebbe anche consistere in quella velocità che ne segue; e perchè non anche in quel semplice passar che fa il corpo da un luogo ad un altro? E se voi non ci dichiarate in che veramente il cangiamento debba consistere, non ci avrete mai dichiarata la forza viva del P. Riccati, che è la conservatrice del cangiamento. E quand' egli fosse oscuro in questa parte, non perciò dovreste voi dire che fosse falso. Oscuro, risposi io allora, quanto a me, egli è certo; e come intendete voi

quello ch' e' dice, che la forza viva si vuole ammettere, acciocchè l'effetto sia eguale alla cagione; mostrando poi in tanti luoghi, particolarmente alle pagine 175, 176, di averla non per una qualità reale de' corpi, ma per una semplice idea de i matematici, quasi gli effetti dovessero uguagliarsi alle lor cagioni nella mente de i matematici, e non ne i corpi? Ma vegniamo al cangiamento, di cui dicevate: intorno al quale io argomenterò per modo, che non avrò bisogno di stabilire in che egli consista; perchè in qualunque consista delle tre cose che avete detto, io vi farò chiaro che sempre confusione ne nasce e disordine. E primamente, se il cangiamento prodotto dalla potenza fosse la forza viva che il corpo acquista, dicendosi poi che la forza viva è una virtù conservatrice del cangiamento, verrebbe a dirsi che la forza viva fosse una virtù conservatrice della forza viva; che sarebbe brutta definizione. Se il cangiamento poi fosse la velocità, ne seguirebbe che la forza viva, che ne è la conservatrice, sarebbe la conservatrice della velocità, e non essendo altro, sarebbe proporzionale alla velocità cui conservasse. Che se il cangiamento prodotto dalla potenza fosse quel passar che fa il corpo da un luogo ad un altro, io dimando prima, come possa la potenza determinare il corpo a scorrere un certo spazio, e non determinarlo insieme a scorrerlo in certo tempo; perchè in verità fino a tanto che il corpo sarà indifferente a scorrerlo in un tempo o in un altro, non lo scorrerà mai,

nè mai potrà dirsi determinato a scorrerlo. Ora se la potenza determina il corpo a scorrer un certo spazio in certo tempo, e questo è il cangiamento, chi non vede che il cangiamento si riduce alla velocità, e ci richiama all' argomento poc' anzi detto? Nè mi si dica che l' effetto della potenza sia il passaggio del corpo da un luogo ad un altro, astratto e separato da ogni tempo; perchè io dirò che questa è cosa troppo sottile, e parrà oscura. Sorrise quivi la signora Principessa; e lasciando, disse, una tal controversia da parte, io vorrei bene che mi spiegasse il P. Riccati, che cosa intenda egli dicendo che la velocità non è un effetto della forza viva, ma un conseguente. Allora il signor D. Niccola ridendo, questi, disse, che si ricorda le pagine, il vi dirà egli. Ne parla, dissi io, se altro non volete, alla pagina 22, ma non lo spiega gran fatto; rimettendosene a' Cartesiani, i quali se vogliono, dice egli, che la velocità sia un conseguente della quantità del moto, non già un effetto, perchè non potrò io similmente dire che sia non già un effetto, ma un conseguente della forza viva? Così egli; ma io temo che i Cartesiani diranno, la velocità essere la quantità stessa del moto, e non un conseguente di essa; e rifiuteranno di spiegare un conseguente che non ammettono, aspettando intanto che il P. Riccati spieghi quel conseguente che ammette egli. Avendo io detto fin qui, il signor Marchese di Campo Hermoso, che s' era lungo tempo taciuto, a me par, disse, che se la forza viva si trae dietro la velocità,

eziandio come un conseguente, convenevol cosa sia che gradi eguali di forza viva debbano trarsi dietro eguali velocità; e ciò presupposto, come potrebbe la forza viva non essere alla velocità stessa proporzionale? Imperocchè se un corpo acquista più gradi di forza viva l' un dopo l' altro, e tutti eguali tra loro, venendo dietro a ciascun d' essi un' eguale velocità, dovrà bene la somma de i gradi della forza viva essere proporzionale alla somma delle velocità. Così sarebbe veramente, rispose allora il signor D. Niccola, se il secondo grado di forza viva traesse seco una velocità eguale a quella che seco trasse il primo, e così facessero gli altri. E perchè non la trarrà, disse il signor Marchese, essendo il secondo del tutto eguale al primo? Perchè, rispose il signor D. Niccola, quantunque il secondo sia in tutto eguale al primo, vien però dopo lui, e succedendogli, gli ha questo rispetto di sminuire la sua velocità per modo, che essendo 2 la somma dei gradi della forza viva, sia la somma dei gradi della velocità non 2, ma $\sqrt{2}$; e così tutti gli altri gradi di forza, che dopoi sopravvengono, sminuiscono e temperano ognuno la sua velocità con lo stesso riguardo. Qui rimasesi il signor Marchese, quasi soprapreso; poi disse: quale ingegno hanno i gradi della forza viva, sopravvenendo l' uno all' altro, di temperare in tal modo le loro velocità? e chi ha dato loro un tal consiglio? Voi vorreste saper troppo, disse allora il signor D. Niccola ridendo; basta bene che la cosa esser possa,

perchè voi non dobbiate con tanta ansietà cercar del come. Pur, disse il signor Marchese, non intendendo io il come, non può piacermi la cosa; et amerei meglio una sentenza che non mi lasciasse inquieto del come. Ma che direste voi, ripigliò allora il signor D. Niccola, se il Padre Riccati vi dimostrasse, la forza viva, che che ella siasi, essere necessaria nella natura? Mi dispiacerebbe, disse il signor Marchese, che fosse necessaria una cosa ch' io non intendo; pure, essendo necessaria, la ammetterei. Or questo egli dimostra, disse il signor D. Niccola, nel settimo de' suoi Dialoghi, il qual contiene, per così dire, la somma di tutta quell' opera; facendo vedere con un suo sottilissimo argomento, che se la potenza producesse nel corpo, non una forza viva proporzionale al quadrato della velocità, ma la velocità stessa, interverrebbe talvolta nella natura che l'effetto non sarebbe proporzionale alla cagione. L'argomento, disse quivi la signora Principessa, par che debba esser degno di considerazione; indi guardando verso di me, a voi toccherà, disse, di sciorglierlo, se pur volete sostenere quella vostra opinione, che niente si faccia nella natura se non per via di potenze che producano o distruggano la velocità. Così che, dissi, a me tocca di fare ogni cosa. Allora la signora Principessa sorridendo disse: il signor D. Niccola esporrà l' argomento, e voi lo scioglierete. Et io, se l'argomento, risposi, sarà evidente, non avrò nulla da sciogliere. Egli è ben vero, che se non mi si mostrerà chiaramente

che la forza viva sia necessaria, come ora diceva il signor D. Niccola, mi dovrà esser lecito di ritenere l' opinion mia, e ridurre ogni cosa alle potenze et all' inerzia; la qual opinione non è tanto mia, che non sia anche d'altri; et oltre a ciò, è più facile, e più spedita e più semplice. Nessuno, disse la signora Principessa, potrà contendervelo. Vedete però, disse allora il signor D. Serao, che ritenendovi la vostra opinione per quella ragione che dite, non paja che voi seguitiate quel principio di semplicità che poco innanzi avete preteso essere stato introdotto dai filosofi più per comodo loro che per la verità. Quando io lo seguitassi, risposi, cercherei il mio comodo; il che hanno fatto tutti i filosofi; ma io credo in verità, che quantunque il sapientissimo Facitor delle cose possa far tutto che a lui piace, a noi però sta di non ammettere se non quello che sappiamo aver lui fatto; nè possiamo sapere ciò ch' egli s' abbia fatto, se non in due maniere, o veggendolo con gli occhi nostri già fatto, o argomentandolo dalla necessità che v' era di farlo. Voi dite benissimo, rispose il signor D. Serao, nè a noi conviene di aggiungere a piacer nostro alcuna cosa a quelle che troviamo aver fatte il sapientissimo Autore della natura. Ma a me però non potrà mai capir nell' animo che quel sapientissimo ne faccia pur una oltre il bisogno. Sì, risposi io, se le facesse per bisogno. Qui volendo rispondere il signor D. Serao, la signora Principessa lo interruppe, e disse: voi tornereste per poco all' istessa lite,

della quale s'è oramai detto più che mestieri non era; pure se vi resta ancor da dirne, potremo rimetterla ad altro tempo. Or parmi che il sole si avanzi di gran passo verso il meriggio, così che quest' albero possa oramai mal difenderci. Il perchè fie bene che noi ci accostiamo a casa il sig. Governatore. Avendo così detto, et essendosi in piè levata, ci levammo tutti; indi pian piano ci accostammo alla casa, nella quale già eran messe le tavole; e dopo alcuni piacevoli ragionamenti avuti col Governatore e con altri Signori che presso lui erano, essendo l' ora del desinar venuta, fummo con grandissima magnificenza e tanto onorevolmente serviti, che più non potea desiderarsi. Finito il mangiare, la signora Principessa si fece venire innanzi una giovinetta oltremodo bella e vezzosa, figlia del signor Governatore; la quale, avendo lei prima e poi tutta la compagnia riverentemente salutata, recandosi al petto un suo liuto, e maestrevolmente toccandolo, cantò con la maggior grazia del mondo alquante leggiadrissime canzonette in lingua siciliana; fornite le quali, avendo tutti il canto e la bellezza della vaga fanciulla sommamente commendato, la signora Principessa s'andò a riposare nelle stanze apparecchiatele; il signor D. Serao et io andammo nel giardino; il signor D. Nicola e il signor Marchese di Campo Hermoso, nella libreria.

DELLA FORZA DE' CORPI

CHE

CHIAMANO VIVA

LIBRO II.

AL SIGNOR

GIAMBATISTA MORGAGNI.

Io mi sono assai volte meco stesso maravigliato, signor Giambatista carissimo, per qual cagione, avendo tanti eccellentissimi scrittori descritta, chi in un genere e chi in un altro, la forma dell' ottimo, in cui gli uomini riguardando conoscer meglio potessero le lor mancanze, e correggendosi a norma di quella farsi più perfetti e migliori; a niuno, ch' io sappia, sia venuto in animo di descriver la forma del filosofo perfettissimo. Perchè cominciando dai tempi antichissimi, e risalendo alle memorie ultime delle lettere, noi troveremo che i poeti, i quali pare che sieno stati i primi a svegliar gli uomini et incitargli alla virtù, hanno sempre avuto una certa maniera di poesia, da essi chiamata epopèia, nella quale sotto la specie di un qualche eroe hanno

inteso di mostrare agli uomini la forma di un perfettissimo principe e condottiere. E pare che Senofonte, fingendo di scriver l'istoria del re Ciro, abbia voluto imitarli; essendo opinione di molti che egli, esponendo le azioni e le virtù di quel Re gloriosissimo, non tali le esponesse quali furono, ma quali a lui pareva che esser dovessero. Platone propose la forma d'una perfetta repubblica, e fu seguito nello stesso argomento da Cicerone il quale vi aggiunse anche quella dell' ottimo oratore. Nè potè Quintiliano astenersi dal descrivere la medesima, quantunque l' avesse descritta Cicerone. E per lasciare gli antichi, venendo ai tempi ultimi et a' nostri, voi sapete che il conte Baldassar Castiglione espose in quattro libri la perfetta Cortegiania per così fatto modo, che parve niuna cosa potere immaginarsi nè più bella, nè più nobile, nè più magnifica di quel suo Cortegiano; il qual però avrebbe, cred'io, ceduto al vostro Anatomico, se come voi lo adombraste una volta in una vostra bellissima orazione, così aveste poi preso cura di vestirlo et ornarlo, e farlo vedere agli occhi degli uomini ricco e fornito di tutte quelle doti e qualità che ad un sommo anatomico si convenissero. Ma voi, distratto dalle vostre moltissime e gravissime occupazioni, avete voluto più tosto essere quell'eccellentissimo anatomico che formavate nell'animo, che descriverlo. Se dunque la forma e la natura dell'ottimo ha tirato a se lo studio e l'attenzione di tanti valentissimi scrittori nelle arti nobili e liberali; e se alcuni l'hanno

seguìta eziandio nelle più vili e plebee, essendo stato un Francese che ha descritto con somma accuratezza la forma del perfettissimo cuoco, parea ben ragionevole che alcuno prendesse a descrivere e formar l' immagine di un sapientissimo filosofo, a cui nulla mancasse, e in cui nulla desiderar si potesse. Ma io credo, due ragioni principalmente aver distolto gli uomini da ciò fare; delle quali la prima penso che sia la grandissima e somma difficoltà di instituire questo filosofo così perfetto. Perciocchè se nelle altre discipline che son più anguste e ristrette, pur è difficile scorger quell' ultimo grado di perfezione a cui posson giungere, quanto più lo sarà nella filosofia, la qual vagando per tutte le cose che in mente umana cader possono, non ha confine, nè limite alcuno? Che se ognuna di quelle, per esser perfetta, ha bisogno delle altre discipline a lei propinque, da cui però sol tanto prende quanto le basta per esser più bella, et ornarsene, che diremo della filosofia, che vuol professarle, et esser maestra e direttrice di tutte? onde si vede a lei richiedersi molto maggior dovizia di cognizioni e di lumi, che a qualsivoglia altra. E certo non potrà alcuno, non che filosofo perfettissimo, ma, a mio giudicio, nè pur filosofo chiamarsi, se egli non avrà una molto acuta e profonda dialettica, per cui possa e definir le cose prestamente, e distinguerle e distribuirle, e trovar gli argomenti, conoscendone il valore e la forza, e sapendo misurare la loro probabilità, e contentarsene,

qualora non possa giungersi all' evidenza; ricercando poi l' evidenza in quei luoghi ove qualche speranza ci se ne mostri; e non far come quelli, i quali assueti all' evidenza dei matematici, soffrir non possono le ragioni probabili dei giuristi; ovvero avvezzi alla probabilità dei giuristi, si nojano delle ragioni evidenti dei matematici; nel che errano così gli uni come gli altri. Et anche dovrebbe, per esser degno del nome di filosofo, sapere perfettamente tutte le fallacie; perchè sebbene è vergogna talvolta l' usarle, è però molto maggior vergogna, essendo usate da altri, il non saper svolgerle e discoprirle. Nè con tutta questa scienza però sarà gran fatto il filosofo da apprezzarsi, se egli non se ne servirà a conseguire le altre, e non avrà in primo luogo compresa nell' animo la varietà, e l' ordine e la bellezza di tutte le cose intellettuali, che chiamansi metafisiche: le quali alcuni disprezzano, avendole per insussistenti e vane; ma se pensassero, niuna cosa presentarsi giammai all' animo, nè più manifesta, nè più ferma et immutabile delle forme universali ed astratte, e niente esser più certo che quei principj e quelle verità che da esse a tutte le scienze derivano; io non so perchè molto più stimar non dovessero quelle cose che essi chiamano insussistenti e vane, che non quelle che essi chiamano vere e reali. E certo che la metafisica ci aprì ella sola da principio e discoprì quella bellissima e importantissima disciplina, che può dirsi il maggior dono che la natura abbia fatto agli

uomini, voglio dir la morale; la qual se il filosofo non saprà, nè avrà cognizione delle virtù nè dei vizj, nè saprà ragionare del fine dell'uomo, nè della felicità, io non so che voglia egli farsi della sua filosofia. E quantunque la perfetta conoscenza della morale possa da se sola innalzare il filosofo sopra gli altri uomini, e farlo, per così dir, più che uomo, egli non dovrà però esser privo nè della scienza economica, nè della politica, e dovrà saper giudicare rettamente dei costumi e delle usanze tanto domestiche quanto pubbliche, perchè dovrà essere peritissimo eziandio della giurisprudenza. E quanto a me, se io dovessi formarlo a mio modo, io vorrei che fosse anche eloquente; e ciò per due ragioni, delle quali la prima si è, per poter adornare le altre parti della filosofia, et esporle con bel modo; perchè sebbene sono stati molti filosofi che hanno trascurato ogni ornamento del dire, io non credo però che ne sia stato alcuno mai tanto rozzo, che potesse la sua rozzezza piacergli. L'altra ragione si è, che io tengo che l'eloquenza sia una parte della filosofia essa pure; poichè se credesi comunemente che alla filosofia si appartenga il sapere, come si educhino le piante, e si lavorino i metalli, per qual ragione non dovrà ella anche sapere, come e per quai mezzi si lusinghino gli animi umani, e si eccitino e si movano? e per quest'istessa ragione niente mi maraviglierei, se quel perfettissimo filosofo che noi andiamo ora immaginando, volesse essere anche poeta.

E certo avendo egli quella tanta cognizione, che noi vogliamo che abbia, di dialettica, di metafisica, di morale, avrebbe un grande ajuto ad essere un dottissimo poeta e un oratore eloquentissimo. E noi sappiamo che Cicerone, prezzando poco i documenti della rettorica, niuna cosa stimò essergli stata tanto giovevole a divenire quel grandissimo oratore che era, quanto lo studio delle sopraddette scienze; et esaminando una volta, qual filosofia fosse a questo fine più accomodata dell'altre, antepose a tutte quella dei Peripatetici e degli Accademici; et affermò, lui essere uscito così grande, com'era, non già dalle officine dei retori, ma dagli spazj dell'Accademia. La qual cosa considerando io talvolta meco stesso, e pensando che quella antica filosofia partorì pure al mondo un così eccellente e così divino oratore, non so comprendere come molti se l'abbiano per una filosofia inutile e da sprezzarsi. Lascio stare che tanti altri oratori, e poeti valorosissimi e sommi uscirono da quelle medesime scuole. Ma ritornando al nostro filosofo, molto ancora gli mancherebbe se egli non possedesse perfettamente tutte le parti della fisica; nella quale entrando, io vorrei che egli non solamente andasse dietro a quelle cose che per li sensi ci si manifestano, ma procedesse oltre con l'intelletto, e cercasse anche i principj e le cause che ci si manifestano per la ragione; sodisfacendosi di quella probabilità che hanno, giacchè all'evidenza non possono giungere, nè ritraendosi da questo studio per paura

che quella opinione, che oggi par probabile, potesse una volta trovarsi falsa. Perciocchè il pretendere che ciò che si dice, non debba potere esser falso, è una pretensione superba, e conveniente piuttosto a un Dio che a un filosofo; e quegl' istessi che, trasportati da una tal vanità, per essere sicurissimi di ciò che affermano, professano di non volere attenersi se non alle esperienze e alle osservazioni, volendo poi ridurre i ritrovamenti loro a leggi universali e costanti che debban valere in tutte le cose, eziandio in quelle che non hanno mai osservate, cadono anch' essi nel pericolo della probabilità; la qual probabilità se non volesse seguirsi per paura di errare, non potrebbono più nè i medici curar gl' infermi, nè i giudici diffinire le cause; e si leverebbe del mondo ogni regola di buon governo. Io vorrei dunque che il filosofo sapesse tutti i sistemi, almeno i più illustri, per seguir quelli che fosser probabili, se alcun tale ne ritrovasse, e rigettar quelli che non fossero; i quali però saper si debbono, benchè si vogliano rigettare; anzi rigettar non si dovrebbono senza saperli; che è cosa da uom leggero rigettar quello che non si sa. E già la fisica stessa mostrandogli i suoi sistemi, et instruendolo delle sue esperienze et osservazioni, e manifestandogli le sue leggi, non è da dubitare che non gli aprisse anche la chimica, la medicina, la notomia, e nol conducesse ne' vasti campi di tutta l' istoria naturale. La qual fisica vorrebbe però sempre aver seco la geometria e l' algebra, con

le quali spessissime volte viene a deliberazione e si consiglia; e sono esse tuttavia per se medesime bellissime scienze e nobilissime, et oltre a ciò amicissime della metafisica, da cui credono esser nate; così che io esorterei il filosofo ad assumerle anche per lor medesime; perchè assumendole solo in grazia della fisica, potrebbono, e giustamente, averselo a male. E queste poi lo introdurrebbono alla meccanica, all'optica, all'astronomia; delle quali discipline dovrebbe il filosofo essere peritissimo. Parrà forse ad alcuni che io sia fastidioso e poco discreto, volendo imporre al filosofo tanto peso di studj e di cognizioni, che non è persona al mondo che portar lo potesse. Ma se eglino penseranno che io non lo impongo a loro, nè a veruno di quelli che essi conoscono, ma ad un filosofo che vorremmo immaginarci e fingere, e che dovendo superar tutti gli altri nella virtù e nel sapere, vogliamo ancora che gli superi nella memoria e nell'ingegno; credo che facilmente mi perdoneranno; et anche mi scuseranno, se io vorrò, che sapendo egli tutte le scienze che abbiamo dette, e molte altre, sappia ancora l'istoria loro, e come nacquero tra gli uomini e crebbero, e passarono in varj tempi a varie nazioni, e con quali ajuti e per quai mezzi a tanta autorità e gloria s'innalzarono; che oltrechè è conveniente a qualunque professore il sapere gli avvenimenti dell'arte sua, questo singolarmente è proprio della filosofia; perciocchè l'istoria dell'altre scienze non è una parte di esse, nè è parte della rettorica,

l'istoria della rettorica, nè della dialettica l'istoria della dialettica; ma l'istoria della filosofia, che tutte le altre comprende, sembra essere una parte della filosofia stessa. Imperocchè se i filosofi considerano con tanta attenzione gli altri animali, e notano diligentemente e raccolgono le loro azioni e tutte le loro industrie, e questa istoria pongono tra le parti della loro scienza; io non so perchè non debbano porvi anche l'istoria degli scienziati e di lor medesimi; tanto più che sono essi più nobili degli altri animali, essendo dotati di ragione, et avendola più anche degli altri uomini coltivata. Ma lasciamo ormai di raccogliere tutte le infinite qualità e doti che a quel filosofo, che noi vorremmo veder descritto, eccellentissimo e sommo si richiederebbono, acciocchè non paja ch'io voglio formarlo io, e presuma far quello che ho detto non essere fino ad ora stato fatto da niuno a cagione della grandissima difficoltà. Sebbene io credo che anche un'altra ragione abbia distolto gli uomini dal farlo; e questa è, perchè nè potrebbe farlo chi non fosse filosofo, nè chi fosse, facilmente vorrebbe, essendo la forma del filosofo perfettissimo una cosa tanto grande, e magnifica e divina, che non è alcuno così dotto in filosofia, il qual mirando in quella immagine, non si dovesse vergognare di se medesimo. E se Cicerone non isfuggì di proporre agli uomini il perfetto oratore, ciò forse fece, perchè potea credere di non essere a quello molto inferiore; e noi sappiamo che al Castiglione

poco o nulla mancò ad essere quel perfettissimo cortegiano che egli avea descritto. Ma chi è, che veduta una volta la forma di un filosofo eccellentissimo e sommo, non s'avvedesse di esserne infinitamente lontano? Quindi è, che molti ricusano di vederla, nè voglion cercarla, per non trovare le lor mancanze; e volendo pur lusingarsi di essere compitamente filosofi, restringono la filosofia dentro a quei limiti, dentro cui sentono esser ristretta la cognizion loro. E quindi è, che troveremo molti, i quali, non avendo toccato mai nè la dialettica, nè la metafisica, nè la morale, pur perchè hanno apparato alcuni luoghi della fisica, credono aver veduta la filosofia, tenendo per nulla tutto il restante; e molti esperimentatori, che sarebbono per altro degni di singolar laude, sono oggimai venuti in tanto orgoglio, che vogliono tutto esser posto nelle esperienze; e gridano, la filosofia dover trattarsi con le mani; indarno volervisi usar la ragione; e non volendo usarla, ben mostrano di non averla. Gli antichi in questa parte intesero, a mio giudizio, più che i nostri; perciocchè abbracciarono tutte le parti della filosofia, e le stimarono tutte grandemente; e se in alcune non seppero molto innanzi, cercaron però di saperne quanto a quei tempi potearsi; e in alcune altre furono tanto eccellenti, che levarono a i posteri la speranza di uguagliarli: come Platone et Aristotile, che furono maravigliosi non solamente nella metafisica e nella morale, ma anche nella dialettica,

la quale ebbe tanto accrescimento da Aristotele, che parve essere da lui nata; et oltre a ciò, posero molto studio nella fisica, e molto seppero, secondo quei tempi, della naturale istoria; nè mancò loro la geometria, nè l'aritmetica, e furono intendentissimi di musica e di poesia, della quale Aristotile fu gran maestro, e parvero eloquentissimi a Cicerone. E veramente io credo che quegli antichi avessero un gran vantaggio sopra di noi; perchè essendo quivi ognuna di quelle scienze, che la filosofia abbraccia e contiene, tanto più breve e più angusta a loro tempi che a i nostri, fu ad essi più comodo l'appararne molte, che a noi non sarebbe studiarne una sola. Nè io mi sdegno già contra coloro i quali, rapiti da una parte sola della filosofia, si allontanano dalle altre; vorrei bene che apprezzassero ancor quelle da cui si allontanano, e stimassero appartenere alla filosofia anche ciò che essi non sanno. Il che non volendo essi fare, mi levano la speranza di veder descritta mai da alcun di loro e formata quella bella immagine del filosofo perfettissimo che io tanto desidero. La quale chi pur volesse oggi vedere in qualche modo adombrata, non veggo qual altra via tener potesse, se non farlasi egli da se nell'animo, riguardando molti e varj eccellenti filosofi, e raccogliendo in uno le qualità e cognizioni di tutti; con che verrebbe in qualche modo formando quel perfettissimo che desideriamo: come si legge di Zeusi, che raccogliendo insieme tutte le grazie di molte fanciulle

Calabresi, formò quella rara e singolar bellezza che stimò poi esser degna di Elena. E certo chi mettesse insieme tutte le eccellenze e tutte le perfezioni di Cartesio e di Leibnizio, aggiungendo loro le rare e maravigliose cognizioni di Neuton, dopo cui pare che il mondo non aspetti più altro, con questi tre soli uomini formar si potrebbe un filosofo a cui non molto mancasse. E per lasciare i trapassati, quando io penso a quella onesta e nobile compagnia nella quale io fui accolto in Napoli, siccome parmi che quella sorpassasse tutte le altre compagnie del mondo in giocondità, in cortesia, in valore; così tengo per fermissimo, che se i pregi e le perfezioni di tutti quelli che la componeano, si fossero raccolti in uno, si sarebbe fatto un filosofo da potere paragonarsi al perfettissimo. Perciocchè nè al signor D. Serao mancava una somma perizia di medicina, nè di anatomia, nè d' istoria naturale, nè di qualsisia altra parte della fisica, a cui aggiungeva la geometria e la meccanica, et una incredibile eloquenza. Il signor D. Niccola di Martino non lasciava desiderar nulla di tutto ciò che alle matematiche scienze appartiene; nelle quali essendo così eccellente, non è da domandare, se egli fosse maestro grandissimo di fisica; era anche puro e semplice e chiaro nel dire; e tanto egli, quanto il signor D. Serao erano nella metafisica e nella dialettica non mediocremente versati. La signora Principessa condiva tutte queste scienze, che ottimamente intendeva, di tanta soavità e

grazia, e così fattamente le abbelliva, che non parean quasi belle se non per lei sola. Il signor Marchese di Campo Hermoso, superando già l' età sua, facea sperar di se stesso ogni cosa. Et io vi direi anche più, e maggiori lodi di quella onoratissima e nobilissima compagnia, se voi, signor Giambatista carissimo, vi foste stato presente, e l'aveste veduta con gli occhi vostri; che così non temerei che vi potesser parere più grandi del vero, nè soverchiamente esagerate. Sebbene, essendovi voi stato presente, troppo più avrei da dirne, dovendo dire anche di voi. Ma vegniamo oramai al proposito nostro, dal quale io temo di essermi per troppo lungo spazio allontanato. Venuta l' ora del vespro, et avendo la signora Principessa fatto significare che ella era disposta di uscire, io e il signor D. Francesco Serao fummo tosto alle sue stanze, dove poco appresso vennero anche il signor Marchese di Campo Hermoso e il sig. D. Niccola di Martino; il quale avendo, come tutti gli altri fecero, salutata con molta riverenza la signora Principessa, cavò fuori un libro, dicendo: Ecco, Signora, il libro che voi desiderate, che io ho tratto dalla biblioteca del signor Governatore, dove era con alcuni altri di matematica. Qual libro? disse la signora Principessa. Quello, rispose il signor D. Niccola, del Padre Riccati, che io stimo assai, benchè al nostro signor Zanotti forse non piaccia. Perchè, diss' io, non dovrebbe piacermi? che io lo stimo forse più ancora che voi non fate; perchè voi lo stimate moltissimo,

credendo vere le opinioni ch' egli propone; et io lo stimo ancor non credendole: lo non hò ancor detto, rispose il signor D. Niccola, che le opinioni del Padre Riccati sieno vere; e sono anche in tempo di stimarlo così come lo stimate voi. Ma a voi sta intanto di sciogliere le obbiezioni che questa mattina vi sono state proposte. Mentre così tra noi si ragionava, la signora Principessa, che aveva già preso il libro in mano, e scorsone in fretta alcuni capi, rivolta al signor D. Niccola, gliel rendè, e disse: Recheretelo vosco in barca; perchè io voglio, se a voi altri piace, che noi oggi facciamo un picciol giro in mare, avendo perciò il signor Governatore, come egli stesso mi ha detto, fatto apparecchiare un naviglio, nel quale noi potremo comodissimamente seguire il ragionamento incominciato sopra gli elastri, e dir quello che resta intorno alla quistione della forza viva. Tutti condiscesero volentieri al desiderio della signora Principessa, et io più che gli altri, avendo già cominciato a piacermi il mare. Perchè uscimmo tutti allegramente, e giunti a riva, trovammo quivi un picciol legno, il più leggero e il più vago del mondo; che oltre l'essere fornito d'albero e di vela e di remi, era anche di pitture e di rilievi al di fuori leggiadramente ornato, e dentro d'ori e di sete e di drappi guarnito, che non potea vedersi più bella cosa. Non era quasi mare, traendo allora un venticello soavissimo; perchè entrati subito in nave, e fatto vela, ci allargammo alquanto

nel seno, lasciando addietro Napoli, e scoprendo dall' altra parte l' immensa vastità del mare, che era bellissimo a vedere per la gran frequenza delle barche, le quali parte andavano a Baja e venivano per servigi della Corte che vi si aspettava il dì vegnente, e parte correvano a lor sollazzo, avendo sopra bellissime compagnie d' uomini e di donne, che facevano di tanto in tanto risonar l' aria d' una grata armonia colle trombe e gli oboè. Il sole, che era assai alto, le percoteva co' lucidissimi suoi raggi, e le rendeva ancor più vaghe. Le quali cose mirando io più attentamente degli altri, come quello che men degli altri era avvezzo di vederle, e' mi par, dissi, che queste barche, e queste rive e questa ampiezza del mare sieno tanto belle, che si faccia lor torto volendo rivolgere il pensiero ad altro; e, non so come, parmi che le istesse Nereidi se ne offenderebbono. Credetemi però, disse allora la signora Principessa, che non si avranno a male se noi ritorneremo col pensiero agli elastri, de' quali, come avrete saziato la vista di questi altri oggetti, disponetevi pure di ragionare: io mi fo mallevadrice per le Nereidi. Signora, risposi, io ve ne ho detto questa mattina tutto quello che io ne so. Sì, disse la signora Principessa; ma egli vi resta ancora di sciogliere tutte le difficoltà che questi signori vi hanno proposte. Ma essi, risposi io allora, non hanno fatto altro che proporle: niente hanno provato; di che io posso spedirmi da tutte brevissimamente sol col negarle; e così rispondendo,

me ne viene anche un altro comodo, ed è, che non accade ch' io faccia la fatica di ricordarmele. Oh questa fatica la faremo ben noi, disse allora la signora Principessa; e se questi signori vorranno, come debbono, sostenere le proposizioni loro e provarle, non so poi se vi spedirete con tanta brevità. E qui, tratto fuori il foglio in cui erano le figure che avevamo la mattina descritte (il che similmente fecero tutti gli altri), parmi, disse, guardando alla figura seconda, che il signor D. Niccola abbia, in primo luogo, opposto che le due serie EN, AC nel loro primo aprirsi dieno ai due globi N e C lo stesso impulso e la stessa velocità. Non è egli così? Così è veramente, disse allora il signor D. Niccola, là dove egli voleva che l'uno impulso fosse quadruplo dell' altro, e producesse velocità quadrupla. Et ho anche aggiunto, non piacermi quella supposizione ch' egli facea; cioè che gl' impulsi della serie sieno istantanei, e disgiunti l'uno dall' altro per certi piccolissimi intervalli; levata la qual supposizione, come potrà egli sostenere che la velocità del globo N giunto in *r* debba esser quadrupla della velocità del globo C giunto in *m*? che anzi io dimostrerò esser doppia. E ciò vuol dimostrarsi, ripigliai io, in maniera, che si intenda essere necessaria agli elastri la forza viva di Leibnizio. Chi non sa, disse quivi il signor D. Serao, tutti i nostri ragionamenti esser rivolti a questo? E a questo pure è rivolta quell'altra difficoltà che io ho mosso, tratta da quella serie che propose Bernulli

negli Atti di Lipsia, la quale allargandosi da amendue le parti, spinge e caccia due globi diseguali. Per proceder dunque con qualche ordine, disse allora la signora Principessa, io voglio che il signor D. Niccola esponga prima e provi la sua difficoltà: poi verremo a quella del signor D. Serao; diremo appresso qualche cosa delle leggi del moto, giacchè anche di queste è stato proposto di dover dire. È stato anche proposto, ripigliai io, non so che intorno al principio della semplicità. Oh di questo, disse la signora Principessa, non voglio io che più si ragioni; perchè voi vi siete ostinato in quella vostra opinione, e mai non se ne verrebbe a capo. Certo che no, risposi; perchè anche il signor D. Serao s' è ostinato nella sua. Di che rise la signora Principessa; indi volgendosi al signor D. Niccola, or cominciate voi, disse. Allora il signor D. Niccola essendo soprastato alquanto, a me rivolto, così cominciò. Io non ho da proporvi cosa che voi già non sappiate; nè altro dirò, se non quell' argomento medesimo che già propose Giovanni Bernulli in quella bellissima scrittura che ci lasciò sopra le leggi della comunicazione del moto; e cercherò di svolgerlo da quelle curve e da quei calcoli di cui volle l'uomo ingegnosissimo coprirlo et adornarlo; acciocchè, se non la vaghezza e la leggiadria della dimostrazione, ne sentiate però la forza. E per cominciar d'alto, e non lasciar a dietro cosa alcuna di ciò che è necessario alla dimostrazione, dico, in primo luogo, che essendo lo spazietto Nr,

come voi stesso avete presupposto, infinitamente piccolo, la pressione della serie EN sarà in tutto questo spazietto sempre la medesima: il che è pur chiaro; perciocchè la pressione tanto viene a sminuirsi, quanto la serie viene ad allargarsi: allargandosi dunque la serie infinitamente poco con lo stendersi da N fino in *r*, ne segue che la pressione venga infinitamente poco a sminuirsi; e però possa aversi come se per tutto quello spazietto fosse sempre la medesima. Ben è vero, che passando dallo spazietto N*r* all'*rs*, e dallo *rs* allo *st*, e così agli altri infiniti fino in O, bisognerà tener conto di quello sminuimento infinitamente piccolo che si fa in ognuno, acciocchè trascurandogli tutti, non venisse a trascurarsi una somma assegnabile, e troppo più grande che non conviene. Seguendo dunque una licenza conceduta da i matematici, e non abborrita da i fisici, noi penseremo che la pressione della serie EN sia sempre quella stessa per tutto lo spazietto N*r*; in *r* poi si diminuisca alcun poco, e dopo tale diminuzione duri la stessa fino in *s*, e così di mano in mano. E lo stesso vuol dirsi della serie AC, che essendo gli spazietti C*m*, *mn*, *no* infinitamente piccoli, dovrà credersi che la pressione segua ad essere la medesima per tutto C*m*; in *m* poi soffra una diminuzione infinitamente piccola; dopo la quale si conservi sempre la medesima fino in *n*; e così le intervenga in tutti gli altri infiniti spazietti fino in D. Poste queste cose, le quali dovrete concedermi, se già non volete far guerra a

tutto il mondo, egli mi sarà facile dimostrarvi che la velocità che avrà il globo N giunto in *r* sarà doppia di quella che avrà il globo C giunto in *m*; così veramente, che gli spazietti *Nr*, *Cm* si suppongono tali, quali gli avete supposti voi pure, cioè l'uno quadruplo dell'altro. Senza partir così d'alto, dissi io allora, voi potevate cominciar di qui; perchè le altre cose che avete innanzi dette, quali che esse sieno, io era già disposto di concedervele, nè voleva far guerra a tutto il mondo. Ma senza fare così gran guerra, io nego bene che possa dimostrarsi, la velocità del globo N in *r* dovere esser doppia della velocità del globo C in *m*. Piacemi, disse allora il signor D. Niccola, che voi mi concediate le cose innanzi dette; e per questo appunto le ho dette, acciocchè voi me le concedeste. Or come io dimostri quello che voi dite non poter dimostrarsi, vel vedrete. Egli è certo, che essendo la pression della serie EN per tutto lo spazietto *Nr* sempre e continuamente la stessa, et essendo altresì la pressione della serie AC sempre e continuamente la stessa per tutto lo spazietto *Cm*, i due globi N e C così dovranno scorrere gli spazietti *Nr*, *Cm*, come due corpi gravi scorrerebbono due spazj altrettanti lunghi, cadendo per essi a cagione della lor gravità. Perciocchè che altro fa la gravità in due corpi che cadono, se non quello stesso che fanno le due serie nei globi N e C, cioè spingerli con una pressione la quale è sempre e continuamente la stessa? La gravità spinge tutti e due i corpi

all' in giù; le serie spingono i globi con altra direzione. Ma la direzione che leva, quando i globi sieno spinti all' istesso modo? A intender dunque come i due globi scorrano gli spazietti *Nr*, *Cm*, niente altro si ricerca, se non che considerarli così appunto, come se tratti dalla gravità cadessero, l'uno da N in *r*, l' altro da C in *m*, applicando loro quelle leggi che sappiamo alla gravità convenire. Or secondo queste leggi, non è egli subito manifesto, che essendo lo spazio *Nr* quadruplo dello spazio *Cm*, se il globo C cadendo in *m* vi mette un certo tempo, e acquista una certa velocità, il globo N cadendo in *r* dovrà mettervi tempo doppio, et acquistare doppia velocità, così che gli spazj scorsi sieno proporzionali ai quadrati sì delle velocità come dei tempi? Ed eccovi dimostrato non solamente quello che si cercava, cioè la proporzione della velocità che hanno i globi, giunti essendo in *r* et *m*, ma anche quello che non si cercava, cioè la proporzione de i tempi in cui vi giungono. Qui mostrò il signor D. Niccola di fermarsi; laonde la signora Princicipessa, io avviso, disse, che essendo lo spazietto *Nr* quadruplo dello spazietto *Cm*, quando le due serie degli elastri, seguendo i globi, si saranno allargate, l'una fino in *r*, l'altra fino in *m*, dovranno gli elastri tutti sì dell' una come dell' altra esser di nuovo egualmente dilatati; e così potrà per la stessa ragione dimostrarsi, che essendo lo spazietto *rs* quadruplo dello spazietto *mn*, dovrà il globo N, scorrendo da *r* in *s*, acquistare un' altra

velocità, che sarà doppia di quella che acquisterà il globo C scorrendo da m in n, e dovrà medesimamente mettervi tempo doppio. Il che potendo pur dirsi di tutti gli altri spazietti che restano fino in O e D, par veramente che il globo N giunto in O dovrà avere acquistata una velocità doppia di quella che avrà acquistata il globo C giunto in D, e dovrà esservi giunto in tempo doppio. La qual dimostrazione fino ad ora mi par tanto chiara, che non so come potrà il nostro signor Zanotti farlami parere oscura. Aggiungete, disse allora il signor D. Serao, che in questa dimostrazione noi non abbiamo bisogno di que' suoi intervalli, co' quali egli interrompe l'azione della elasticità; la quale noi facciamo continua, come esser dee, volendo che la serie EN spinga il globo con altri ed altri impulsi anche per tutto quel tempo che egli scorre da N fino in r; vie più affrettandolo, nè mai lo lasci scorrere di moto equabile: e lo stesso similmente diciamo della serie AC. Perchè, a dire la verità, il volere che gli elastri dieno un impulso e poi si rimangano per alcun tempetto, passato il quale dieno un altro impulso e si rimangan di nuovo, parmi un' immaginazione strana e tutta capricciosa, e degna più tosto dell' ingegno di un poeta che della serietà di un filosofo. Io non ho detto, ripresi io allora, che le potenze, come la gravità, l' elasticità e le altre, agiscano veramente con quegl' intervalli, nè che si frappongano all' azion loro infinite cessazioni e dimore. Ho ben detto

che potrebbono le potenze agire di questo modo; e sto anche attendendo che mi si mostri quale incomodo venisse alla natura per quegl' infiniti riposi. Che bisogno ha la natura, disse allora il signor D. Serao, di riposarsi di tanto in tanto? Che bisogno ha, risposi io, di affaticarsi continuamente senza prendere riposo mai? Che se noi vorremo seguire l'opinione di quel filosofo che dicevate questa mattina, il qual si studia di dare alla natura il men di azione che può, io non so come possan negarsi alle potenze quelle brevissime cessazioni ch' io vorrei loro concedere. E voi vedete che il signor D. Niccola, seguendo l' ingegnosissimo Bernulli, se non ha frapposto alcun intervallo alla pression degli elastri, che egli ha considerata come perfettamente continua, ne ha però frapposto alla diminuzione, volendo che la pressione da N fino in r si abbia sempre per eguale, e solo si sminuisca un poco in r, e così sminuita torni di nuovo ad essere sempre eguale fino in s; il che è frapporre degl' intervalli, se non alla pressione, certo allo sminuimento. Sì, rispose il signor D. Serao; ma questi intervalli non son già veri e reali, come i vostri, volendo il signor D. Niccola che la pressione non sia già perfettamente eguale in tutto lo spazietto Nr, ma bensì che possa prendersi come eguale; perciocchè lo sminuimento che si fa di essa in tutto quello spazio, è tanto picciolo, che può nelle comuni misure e con la mente trascurarsi. Che mal sarebbe, risposi io, se la

natura avesse trascurato ciò che egli trascura con la mente? e che assurdo ne verrebbe se fosser veri e reali quegl' intervalli che noi possiam fingere senza assurdo? Ma che giova a noi fermarci in cosa lieve, e che poco serve a intender la forza del ragionamento del signor D. Niccola; il qual ragionamento io sto avidamente aspettando, come egli sel voglia finire. Il ragionamento è già finito, disse il signor D. Niccola; nè io veggo che cosa voi vi aspettiate. Io aspetto, dissi, che voi mi dimostriate, come, per le cose che avete dette, non debba bastar negli elastri la potenza producitrice del movimento, e nei globi l' inerzia, ma debba aggiungervisi la forza viva di Leibnizio. Perchè se voi non dimostrate questo, io potrò, concedendovi tutto quello che avete detto, aver vinta la causa. Io non credeva, rispose il signor D. Niccola, che voi aspettaste da me una dimostrazion così facile; ma poichè pur volete, et io vedrò di satisfarvi. Quattro sono le potenze, o vero gli elastri che compongono, come vedete, la serie EN; la serie AC è composta di un solo: se dunque gli effetti debbono essere proporzionali alle cagion loro, bisognerà ben dire che la serie EN debba produrre un effetto quadruplo di quello che produce la serie AC. Ora la velocità del globo N non è quadrupla della velocità del globo C; avendo io dimostrato che ella è doppia, ne segue dunque che le velocità dei globi non possano esser gli effetti delle due serie. Quali dunque saran gli effetti, se non due forze

prodotte ne' globi N e C, la prima delle quali sia quadrupla dell' altra; cioè la prima sia 4; l'altra 1? Che se la forza del globo N è 4, essendo la velocità 2, e la forza del globo C è 1, essendo la velocità similmente 1, ben vedete che tali forze saranno appunto proporzionali ai quadrati delle velocità, e saran per conseguente quelle stesse che già propose con tanta pompa Leibnizio, sostenute poi dal sottilissimo Bernulli con pompa non minore. Ecco finito, ciò che tanto desideravate, il mio ragionamento; nel quale io non ho voluto altro che esporvi una famosa dimostrazione, la qual tanto piacque a Bernulli, che non dubitò di anteporla quasi a tutte l'*altre*; et a voi forse sarebbe maggiormente piaciuta, se io avessi potuto abbellirla di quel leggiadro calcolo di cui egli la ornò; ma vi basti averne intesa la forza. A me sarebbe piaciuto il calcolo, disse allora la signora Principessa; ma più m'è piaciuto il non averne bisogno. Indi a me rivolta, a voi sta, disse, di combattere ora la dimostrazione del signor D. Niccola; il che voglio che facciate con tutto lo sforzo, perchè, a dirvi la verità, io comincio già ad esserne quasi presa. Signora, risposi, voi mi invitate a combattere, e nello stesso tempo mi levate il coraggio. E non bastava che io avessi da vincere l' autorità d'un così grand'uomo, come Bernulli è, che voi volete aggiungervi ancor la vostra? Mi spaventerebbe anche l'autorità del nostro signor D. Niccola, se io credessi che egli fosse così persuaso della sua dimostrazione, come

ha voluto farci creder ch' e' sia. Ma io credo che egli ne sia persuaso assai poco; nè posso immaginarmi che egli voglia contendere con un suo fratello tanto caro, il quale stampò già quel bellissimo libro sopra la forza viva, e sostenne quella opinione che sostengo io; benchè sotto altri termini e d' altra maniera. Non rinoviamo, disse allora il signor D. Niccola, la memoria funesta di una morte che troppo mi fu amara. E fu amara anche a me, risposi io allora, e credo che fosse a tutta Italia, perchè io veramente perdetti un grande amico, e l'Italia una gran speranza. Allora la signora Principessa, a me pur, disse, fu dolorosa oltremodo la morte di quel giovane; ma non vorrei che voi con sì pietose rimembranze o distornaste il discorso, o procuraste di guadagnar l'animo del signor D. Niccola, e lo rendeste più lento a resistervi. Signora, disse il signor D. Niccola, io ho poco da resistere, perchè la dimostrazione, di cui si tratta, non è mia, ma di Bernulli; pure dove mi parrà di poter sostenerla, io non ricuso di farlo. Allora io incominciai: Due cose principalmente vogliono dimostrarsi in cotesto argomento di Bernulli. L'una si è, che la velocità del globo N giunto in *r* sia doppia della velocità del globo C giunto in *m*. L'altra, che essendo doppia, debba per ciò introdurvisi la forza viva. Non son queste quelle due cose intorno a cui volgesi tutto l'argomento? Così è, disse il signor D. Niccola. Or queste, soggiunsi io, son quelle appunto che io dico non essere ancora abbastanza

dimostrate. E qui rivoltomi alla signora Principessa, vedete, dissi, che io non fo lungo giro. Esporrò, in primo luogo, quello che io desidero nella dimostrazione della prima delle due sopraddette cose; poi verrò all'altra, se vi piacerà. Mi piacerà grandemente, disse allora la signora Principessa, di udire e dell' una e dell' altra. Et io subito ripigliai a questo modo: Se io ho bene inteso, non per altra ragione ci dimostra il signor D. Niccola che la velocità del globo N giunto in *r* sia doppia della velocità del globo C giunto in *m*, se non perchè egli vuole considerar questi globi come due corpi gravi cadenti, l'uno da N in *r*, l'altro da C in *m*, et applicar loro le leggi notissime della comune gravità, lasciateci da Galileo. Ma chi non sa che queste leggi voglion supporre, et hanno per lor precipuo fondamento, che i corpi, le cui cadute vogliono paragonarsi, partano tutti dalla quiete con la medesima velocità; la qual supposizione se noi leveremo via, saran levate ancor quelle leggi; nè più si troveranno gli spazj proporzionali ai quadrati nè delle velocità nè dei tempi. A far dunque valere le leggi della gravità ne' due globi N e C, par che dovesse dimostrarsi, in primo luogo, che essi globi partissero dalla quiete, cioè dai punti N e C con la stessa velocità amendue. La qual cosa non avendo il signor D. Niccola dimostrata, nè quello pure ha dimostrato che si volea; e quanto a me io ne dubiterò, finchè egli la dimostri. Io non l'ho dimostrata, disse il signor D. Niccola, perchè non la

dimostra nè Bernulli pure, la ragion del quale io ho voluto esporvi, e non altro. Io dunque, risposi, ne dubiterò, finchè me la dimostri Bernulli. Rispose allora sorridendo il signor D. Niccola: Bernulli non l'ha dimostrata, perchè non ha creduto che ne fosse bisogno. Di fatti come potrebbono non essere eguali le velocità con cui si partono i globi dai punti N e C, essendo eguali gl' impulsi che quivi ricevono, l'uno dalla serie EN, l'altro dalla serie AC? E questo è quello, risposi io, che pur bisognerebbe dimostrare, cioè che quel primo impulso con cui la serie EN, aprendosi, caccia il globo dal punto N, sia eguale a quel primo impulso con cui l'altra serie AC, pure aprendosi, caccia l'altro globo dal punto C. Oh, disse allora il signor D. Niccola, non è egli chiaro che le due serie prima di aprirsi, quando stavano ferme e chiuse, premeano i globi egualmente, spingendoli ciascuna di loro con eguali impulsi? levata dunque quella potenza che le tenea chiuse e ferme, fuggiranno via i globi cacciati da impulsi eguali, e così cominceranno a correre con eguali velocità. A dir vero, risposi io allora, questa dimostrazione io non aspettava, e parmi che assai ben facciano quelli che la passano in silenzio, troppo essendo facile il risponderle. Perchè io veramente concedo che le due serie prima di aprirsi, essendo chiuse e ferme, spingono i globi con eguali impulsi; ma vorrei che mi si dimostrasse che gli spingano con eguali impulsi eziandio nell'aprirsi; perciocchè i globi fuggon via

e mettonsi in cammino non per quegl' impulsi che ebbero prima che le serie si aprissero, ma per quelli che hanno mentre si aprono. Per qual ragione, disse allora il signor D. Niccola, dovranno gl' impulsi che, essendo chiuse le serie, erano eguali, divenir diseguali, mentre si aprono? Pareva in questa contesa che il signor Marchese di Campo Hermoso si inclinasse alla mia opinione, e udita la domanda ultima del signor D. Niccola, avesse pur voglia di rispondergli. Perchè io a lui rivolto, il pregai di voler dire; et egli modestamente, secondo il costume suo, a me par, disse, che essendo chiuse le serie, e tenute ferme da quelle potenze che tengono fermi i globi, gli elastri di ciascuna si sostengan l'un l'altro, nè agisca contra il globo se non un elastro solo, che è quel primo che tocca il globo stesso. E quindi è, che qualunque sia il numero degli elastri onde l'una o l'altra serie si compone, finchè esse si stanno chiuse, spingono amendue i globi egualmente. Ma se si aprono, allora gli elastri più non si sostengon l'un l'altro, ma scorrono tutti dalla parte del globo, e tutti lo spingono; e quindi è, che nell'aprirsi più spingerà quella serie che sarà composta di più elastri; e se una sarà composta di un elastro solo, et un'altra di quattro, dovrà questa nell'aprirsi dare al globo un impulso quattro volte maggiore di quella, quantunque prima di aprirsi spingessero amendue egualmente. E poichè v'è piaciuto di chiamarmi in una controversia così sottile, benchè le

mie ragioni non possano aggiunger niun peso alle vostre, pur ne dirò una che mi va ora per l'animo, ed è questa. Secondo che voi mi avete questa mattina insegnato, gli elastri di cui ragioniamo, e che il grandissimo Bernulli propose, non sono nè materiali, nè corporei; in somma non sono elastri, ma sono pressioni, le quali noi chiamiamo elastri; e queste pressioni non avendo alcun altro soggetto in cui sussistano, dee intendersi che sieno immediatamente applicate al globo stesso. Or dunque, dicendosi che nell'aprirsi la serie EN, si scagliano quattro elastri verso il globo N, dovremo intendere che quattro pressioni immediatamente assaliscano il globo N, essendo il globo C assalito da una sola; onde pur segue che quadruplo debba esser l'impulso del globo N, e quadrupla altresì la velocità. Ma lasciamo star questo; che poco monta. Ben mi pare, che se i due globi partono dalla quiete con due velocità diseguali, l'una quadrupla dell'altra, a voler considerargli come mossi da alcun genere di gravità, bisogni dire che abbiano due gravità diverse, l'una quadrupla dell'altra. Onde segue, (secondo che dicevamo questa mattina) che essendo lo spazio N*r* quadruplo dello spazio C*m*, debba il globo N avere in *r* velocità quadrupla di quella che avrà il globo C in *m*; non dunque doppia, come vogliono i Bernulliani; i quali molto mi meraviglio che non abbian curato di dimostrare cosa tanto necessaria, cioè che i globi N e C partano dalla quiete con la medesima velocità. Vedete,

dissi io allora, se era cosa necessaria. Il valorosissimo Eraclito Manfredi, del quale avrete udito dire assai volte, medico, fra quanti ne ha Italia, chiaro et illustre, et oltre a ciò geometra molto destro, e degno de i due famosi fratelli Eustachio e Gabriello, prese, alquanti anni sono, nell'Accademia di Bologna a considerare quella dimostrazione, che sotto un elegante calcolo espose Bernulli, e poco fa ci ha esposta il signor D. Niccola senza calcolo. Aveva Bernulli in quella sua artificiosa supputazione chiamato p quella pressione con la quale aprendosi una serie urta un globo; e chiamando altresì p la pressione con cui spiegandosi un' altra serie urta un altro globo, aveva dimostrato con ciò che egli avea per eguali amendue quelle pressioni, quantunque le serie da lui proposte fossero diseguali. E di qui cominciando, avea poi tessuto certo calcolo, che secondo l'intendimento suo, non senza offesa de' Cartesiani, lo conduceva all' opinion di Leibnizio. Il Manfredi, seguendo le istesse orme, non mutò altro, se non che l'una delle dette pressioni chiamò p, l'altra np, mostrando con ciò di non averle per eguali, ma bensì per proporzionali alle serie stesse; e con questo solo frastornò tutto quel calcolo di maniera, che distogliendolo dall' opinion di Leibnizio, gli acquistò l'amicizia e la grazia de' Cartesiani. Il che pur fece quasi allo stesso tempo il Padre Negri Barnabita, matematico assai illustre in Milano. Tanto era necessario a' Bernulliani il dimostrar l'uguaglianza di quei due

primi impulsi, con cui le serie cacciano i globi nel loro aprirsi. E di vero, tolta una tale uguaglianza, io sfido qualsisia uomo del mondo a dimostrarmi che la velocità del globo N giunto in *r* debba esser doppia della velocità del globo C giunto in *m*. Voi fate, disse il signor D. Niccola, come quello che involò le arme al compagno, e poi sfidollo a combattimento; così voi avete involata a' Bernulliani l'uguaglianza dei due primi impulsi, e poi gli chiamate a dimostrar ciò che senza quella dimostrare non si potrebbe. Se tale uguaglianza, risposi, era loro così necessaria, perchè dunque non affidarla a qualche dimostrazione, onde non potesse essere involata sì facilmente? Ma (vedete se io son litigioso) voglio concedere, e concedo l'uguaglianza de' primi impulsi: mi si dimostrerà egli per ciò che la velocità del globo N giunto in *r* debba esser doppia della velocità del globo C giunto in *m*? io nol credo già. Voi mi parete, disse allora il signor D. Niccola, egualmente litigioso, e concedendo e negando. Ma ditemi: non è egli vero che le pressioni delle due serie seguon sempre ad esser le medesime, l'una da N fino in *r*, l'altra da C fino in *m*? Così è veramente, risposi, essendo gli spazietti N*r*, C*m* infinitesimi. E se è così, ripigliò il signor D. Niccola, dovranno i globi scorrere gli spazietti N*r*, C*m*, come se fossero tratti amendue dalla comune gravità; giacchè voi ora pur concedete, le prime velocità, con cui si partono dalla quiete, essere eguali tra loro, essendo eguali i primi

impulsi. Dunque osserveranno le leggi della comune gravità. Dunque la velocità del globo N giunto in *r* dovrà esser doppia della velocità del globo C giunto in *m*, essendo N*r* quadruplo di C*m*. E questo è quello, risposi, che bisognerebbe dimostrare. E non vi par egli dimostrato? disse il signor D. Niccola. Et io risposi: Io concedo che la gravità inseguisce i corpi, allorchè cadono, con una pressione continua e sempre eguale; e concedo altresì che l'elasticità delle due serie inseguisce i globi per gli spazietti N*r*, C*m* con una pressione, continua essa pure e sempre eguale. Ma da ciò che ne viene? Ne viene, disse il signor D. Niccola, che la elasticità delle serie, spingendo i globi, osserverà quelle stesse leggi che osserva la gravità; e così i globi, scorrendo gli spazj N*r*, C*m*, avranno le velocità proporzionali ai tempi, e scorreranno spazj proporzionali ai quadrati delle velocità, e sarà la velocità dell'uno giunto in *r* doppia della velocità dell'altro giunto in *m*. Nè di ciò potete voi dubitare, se già non volete prender lite con tutti i filosofi. Non temerei, risposi, di prender lite con tutti, avendola presa con voi; ma senza lite, io domando solamente, se la gravità osservi quelle leggi che avete detto, per questa ragione, perchè adopra ne'corpi una pressione continua sempre et eguale, o per altra ragione, qual che ella siasi. Che monta a voi, disse il signor D. Niccola, di sapere, per qual ragione la gravità osservi quelle tali leggi? se pur le osserva, non è da cercare altro. Io

cercò, dissi, la ragion di osservarle, nè credo di aver torto; perchè se la gravità osserva quelle sue leggi per questa ragione, che adopra ne' corpi una pressione continua sempre et eguale, ne viene che ogni altra potenza, la quale similmente adopri una pressione continua sempre et eguale, dovrà osservare le istesse leggi; ma se la gravità le osserva, non per quella ragione, ma per qualche altra che noi forse non sappiamo, potrà certamente dubitarsi che alcun'altra potenza, quantunque adopri una pression continua et eguale, non però osservi quelle medesime leggi. Benchè dunque l' elasticità delle serie spinga i globi per gli spazietti *Nr*, *Cm* con una pression continua et eguale, il che io vi concedo, non è perciò dimostrato che ella debba seguire le leggi della gravità; perchè la gravità istessa le segue non forse per la continuazione et uguaglianza della pression sua, ma per altro. Qui il signor D. Serao, che fino ad ora s' era taciuto, voi, disse, siete il più eccellente uomo del mondo a dubitare; nè credo che Socrate, il qual dicesi essere stato tanto valoroso in quest'arte, vi avanzasse. Ma per qual altra ragione volete voi che la gravità segua quelle sue leggi, se non per esser continua et eguale la sua pressione? A me par certo, disse quivi la signora Principessa, che se nel corpo che cade, la velocità è sempre proporzionale al tempo, (la qual può dirsi la prima e principal legge della gravità) ciò debba seguire, perchè essendo la pressione sempre eguale, tanto più di velocità dee

produrre quanto più tempo ella dura; onde egli si par bene che questa legge nasca non d'altro che dalla continuazione della stessa pressione nel tempo. Non vi dispiacerà, o Signora, dissi io quivi, che io vi contradica, perchè io credo che voi per questo appunto abbiate proposta un tal ragione. Qui sorridendo la signora Principessa, pur, disse, che rispondete? Io, dissi, non rispondo altro; se non che domando, se la pressione della gravità, siccome è continua e sempre eguale per tutto il tempo della caduta, così parimente sia continua et eguale per tutto lo spazio. Perchè domandate voi questo? disse la signora Principessa. Perchè, risposi, se l'azione ovvero pressione della gravità è continua e sempre eguale per tutto lo spazio, e però non produce una velocità proporzionale allo spazio; perchè non potrebbe ella esser similmente continua et eguale per tutto il tempo, e non produr tuttavia una velocità proporzionale al tempo? E se la produce proporzionale al tempo, bisogna ben dire che il faccia non per quella continuazion sempre eguale, ma per altra ragione che non sappiamo. Voi dunque, disse allora la signora Principessa, volete rigettare una ragione che tutti abbracciano, per seguirne un'altra, che voi stesso dite di non sapere. Ma come è questo, che l'azion della gravità, essendo sempre eguale in se stessa, non debba stimarsi tanto maggiore, quanto più lungo è il tempo per cui dura? I più veramente, risposi io, così la stimano; ma se io volessi ora lasciarmi vincere dall'autorità,

mi lascerei vincere dalla vostra; e così sarebbe tra noi finita ogni disputa. Sappiate però che il Padre Riccati, che voi avete già cominciato a stimar tanto, e più ancora lo stimerete come avrete letto il suo libro, misura l'azione della gravità non dal tempo, ma dallo spazio; benchè poi voglia che non la velocità si produca da quella azione, ma una certa sua forza viva. Tanto è vero, che quantunque l'azione della gravità sia continua et eguale nel tempo, non per questo però si dimostra che debba nè ella nè l'effetto suo misurarsi dal tempo stesso. Voi dunque, disse allora la signora Principessa, se alcuno vi pregasse di dimostrargli che la velocità ne i gravi debba essere proporzionale al tempo, non sapreste come farlo. Io il saprei sì, risposi, se voi non aveste dato ordine a questi signori di contradirmi; perchè io direi che la pressione della gravità si compone di infinite pressioni istantanee, tutte tra loro eguali, e tutte tra loro disgiunte per intervalli e tempetti eguali; e spiegata così la gravità, si vedrebbe chiaro che tanto maggiore debba essere l'azion sua, e per conseguente anche la velocità che per lei si produce, quanto è maggiore il numero delle pressioni istantanee, cioè quanto è maggiore il numero degl'intervalli, che è lo stesso che dire, quanto è più lungo il tempo. Ma questi signori non vogliono nè le pressioni istantanee, nè gl'intervalli. Ed ecco il frutto dell'aver voi voluto che mi contradicano; che essi per servirvi si hanno posto nell'animo

di contradirmi in ogni cosa. Allora la signora Principessa ridendo, se io, disse, ho voluto che essi vi contradicano, ho anche voluto che voi vi difendiate; ma se voi non volete valervi di quei vostri intervalli, voi lasciate senza dimostrazione le leggi della gravità, delle quali per ciò dovrà ognuno poter dubitare. No, signora, risposi; perchè senza i miei intervalli, e senza niuna altra dimostrazione, le ha dimostrate abbastanza l'esperienza; la quale se come le ha dimostrate nella gravità, così le avesse dimostrate anche nella elasticità, io non dubiterei di ammetterle e nell'una e nell'altra; ma avendole l'esperienza dimostrate in quella e non in questa, io credo di potere ammetterle in quella, senza essere per ciò obbligato di ammetterle anche in questa. Voi dunque, disse allora il signor D. Serao, non confidate niente alla analogia. Che dite voi di analogia? risposi io. Ed egli, parmi, disse, che se l'elasticità delle due serie EN, AC è pur simile alla gravità in questo, che spingendo i globi per gli spazj *Nr*, *Cm*, adopra in essi una pressione eguale e continua, le debba anche per una certa analogia esser simile in tutto il restante, e così osservare le istesse leggi. Io sto a vedere che voi vorrete mettere in dubio anche il principio della analogia, di cui oggi tutti si servono, e l'hanno quasi per lo primo e principal fondamento della fisica; così che ormai sarebbe vergogna il dubitarne. Io m'accorgo, risposi, che voi avete paura che io ne dubiti; e con ciò dimostrate di dubitarne un poco

anche voi; ma, a dirvi il vero, io credo che questa analogia (che così la chiamano con nome greco, nè so quanto bene) sia un luogo pericolosissimo, da cui si traggono argomenti talvolta di qualche peso, spessissimo di niuno. Perciocchè ella è posta non in altro che in una certa similitudine, che alcuni voglion supporre che sia in tutte le cose tanto grande, quanto mai esser può. E così conosciutone due che sieno simili alcun poco, facilmente si inducono a credere che debbano esser simili in tutto; e tutte le proprietà che trovano in una, non hanno difficoltà di attribuirle anche all'altra. Il che oggimai è tanto innanzi proceduto, che molti hanno creduto dover esser degli uomini nella luna, solo perchè essendo la luna simile alla terra, inquanto ha delle montagne, pensano che debba esserle simile in ogni altra cosa. Al quale argomento se noi volessimo tener dietro, bisognerebbe mettere nella luna ancor le maschere e i teatri. Sapete, quante novelle, valendosi della analogia, persuase già il leggiadro Francese a quella sua giovinetta. Per quel ch'io veggo, disse allora il signor D. Serao, voi siete un gran nemico della analogia. Ma pur parmi che la similitudine, in cui essa è fondata, molto si convenga alla natura. E perchè, risposi, non le converrebbe altrettanto la varietà? Perchè, disse il signor D. Serao, le cose sono più belle riducendosi a una certa similitudine, e quasi a una forma sola. Et a me, dissi, pajon più belle per quelle tante e così varie forme che hanno. Ma ben m'accorgo che voi

volete farmi disubbidire alla signora Principessa, traendomi così a poco a poco nel discorso della semplicità, della quale l'analogia è come una conseguenza. Io dunque, per non commettere così grave colpa, dirò della analogia brevemente, senza toccare il principio della semplicità, e sol quanto basta per rispondere all'argomento da voi proposto. Io dico dunque, che argomentando dall'analogia, si argomenta assai bene e con qualche probabilità, se conoscendo noi, due cose esser simili in moltissime proprietà, così che pajano d'un'istessa spezie, concludiamo dovere esser simili anche in una proprietà che sappiamo convenire all'una, et è quistione se convenga anche all'altra; e così da molte proprietà argomentiamo di una. L'argomento però sarebbe assai debole, se da una volessimo argomentar di molte. E per venire al proposito, io non so in verità, con quanta sicurezza conchiuder si possa, che due potenze essendo simili in questa sola proprietà di esercitar amendue una pressione continua et eguale, debban per ciò esser simili in tutte; e perchè l'una produce le velocità proporzionate ai tempi, così debba far anche l'altra. Senza che, dalla analogia può nascere probabilità alcuna, non può mai nascere alcuna evidenza. Voi siete, disse allora il signor D. Serao, un logico troppo fastidioso; e certo che dalla analogia non nascon mai dimostrazioni così evidenti, come quelle dei geometri sono; ma ben se ne cavano argomenti tanto probabili, che di pochissimo cedono all'evidenza. E

questi argomenti, risposi io, sono quelli che si deducono da un numero quasi immenso di proprietà, non quelli che si deducono da una proprietà sola, come è il vostro; nel quale perchè la gravità e l'elasticità si credono avere una proprietà comune, volete argomentare per analogia che le abbiano tutte. Ma come potrebbe argomentarsi altrimenti, disse il signor D. Serao, se l'osservazione non ci ha fatto conoscere in loro se non una sola proprietà comune ad amendue, che è quella di esercitare una pressione eguale e continua? Non so, risposi, se l'osservazione ci abbia fatto conoscere nè pur questa. Ma quando bene ciò fosse, non dovrebbe però da una sola proprietà argomentarsi di tutte l'altre; e dovrebbe in tal caso il filosofo astenersi più tosto da ogni argomentazione, che farne una con tanto pericolo. Pure non sarebbe egli meglio, disse allora il signor D. Serao, avendo noi osservate le leggi della gravità, comporre secondo le istessi leggi ancor le altre potenze, e così indurre nella natura quella bella conformità che rende tutte le cose più chiare, e più comode e più semplici? Di questo, dissi, abbiam parlato abbastanza questa mattina. Ma voi fareste meglio ad esporci quel vostro argomento che avete detto voler dedurre da una serie sola di elastri, che andarmi tentando a disubbidire alla signora Principessa; la qual dovrebbe doppiamente castigarvi e per quella disubbidienza che avete fatta voi, entrando nel discorso della semplicità, e per quella che volevate che io facessi. Allora la

signora Principessa, egli, disse, vi ha tentato, non per farvi disubbidire, ma perchè, resistendo voi alla tentazione, dimostraste meglio la vostra obbedienza; il che avendo voi fatto, io debbo lodar voi e ringraziar lui. Vegga però il signor D. Serao, dissi io allora, di non tentarmi più spesso. E' se egli il farà, disse la signora Principessa, voi mostrerete la virtù vostra più spesso. Nè io vogliò però liberarvi da un peso che voi stesso vi avete imposto, e a cui pare che vogliate ora sottrarvi. Qual è? dissi. Voi, disse la signora Principessa, avete proposto due cose; l'una è, che la velocità del globo N giunto in r non si dimostri esser doppia della velocità del globo C giunto in m; l'altra è, che quand'anche fosse doppia, pur non si dimostrerebbe, che oltre la potenza producitrice del movimento dovesse intervenirvi la forza viva di Leibnizio; delle quali due cose voi avete dichiarato la prima, resta che dichiariate la seconda. Come avrete ciò fatto, il signor D. Serao esporrà l'argomento che voi domandate. Vedete, dissi io allora, se io sono bel parlatore, che di due sole cose che io aveva proposte, una già m'era caduta di mente. Facendosi cotali ragionamenti, erano già, senza che noi ce ne accorgessimo, alquanto cresciuti il vento e il mare; perchè il governator della nave fece chiedere alla signora Principessa, se volesse andar più avanti; et ella a me rivolta, mi domandò, se quel cammino mi desse molestia; et avendo io risposto che anzi grandissimamente mi dilettava,

diede ordine al governatore che andasse oltre seguendo il vento, e così dispensasse tutto quel giro, che la sera potessimo essere a Pozzuolo. E già nascostocisi quasi del tutto il vago aspetto di Napoli, cominciavano a coprirsi le umili e dilettose rive di Baja, nè più vedevansi se non da lungi le verdeggianti cime del sempre lieto Pausilipo e della ridente Mergillina. Quando io, avendo un poco vagheggiato con gli occhi l'immenso spazio del mare, che ormai da tutte le parti vie più allargavasi, rivolto a' compagni, eccomi, dissi, disposto a pagar quel debito che m'era uscito della mente; di che mi spedirò subito, come buon pagatore, e con poche parole. Io voglio dunque concedere ciò che fino ad ora ho negato, che le serie nel loro aprirsi premano i globi egualmente; che seguano a premerli egualmente per tutti gli spazietti *Nr*, *Cm;* che gli facciano correre secondo le leggi della gravità; e che scorrendo l'un d'essi lo spazio *Nr* quadruplo, e mettendovi tempo doppio, vi acquisti doppia velocità. Non può egli farsi tutto ciò per una pressione producitrice della velocità senza più? Imperocchè se amendue le serie premono i globi egualmente, quanto è facile, che seguitando l'una a premere per tempo doppio, produca con la sua pressione doppia velocità? Che necessità ha egli qui di quella forza viva di Leibnizio? La qual se potesse dimostrarsi dal movimento dei due globi per gli spazietti *Nr*, *Cm*, poteva all'istesso modo, anzi più comodamente, dimostrarsi dalla caduta di due gravi, l'un

de' quali cadesse per uno spazio quadruplo dell' altro; nè accadea far violenza all' immaginativa, stringendola a concepire elastri immateriali et incorporei, nè ricorrere a linee curve, nè metter mano a calcoli, nè a integrazioni. E poco vale il dire, che l' effetto dee essere proporzionale alla causa; e però essendo l'una serie quadrupla dell' altra, dover uscirne effetto non doppio ma quadruplo, e questo essere la forza viva. Imperocchè chi non sa, che qualor si dice, l'effetto dover esser proporzionale alla causa, non altro vuolsi intendere, se non che dee essere proporzionale all' azione? che se due cause eserciteranno azioni eguali, dovranno uscirne eguali effetti, come che le cause sieno diseguali. Ora quantunque la serie EN sia quadrupla della AC, non dicono però i Bernulliani che premono amendue egualmente? Perchè dunque non dovranno dalle eguali pressioni uscire eguali velocità? se non che seguendo la serie EN a premere per doppio tempo, dovrà uscirne velocità doppia. Ma dirà alcuno: le serie, oltre il premere, che è veramente eguale in amendue, hanno anche un'altra azione che è quadrupla nella serie quadrupla. Et io rispondo, e dimando, che necessità v' abbia di aggiungere questa nuova azione alla pressione; e che mal sarebbe se noi dicessimo, le due serie non far altro che premere? Certo che, essendo gli elastri, di cui parliamo, incorporei e immateriali, non altra forma hanno che di pure e semplici pressioni, in cui niente altro può intendersi, se non l'atto istesso del

premere. Sebbene par che talvolta dimenticandosi i Bernulliani di aver proposto elastri immateriali, e' tornino, senza avvedersene, alla materia, dicendo che debbon pure gli elastri comunicare, e trasfonder nei globi e trasmettere quella forza viva che hanno; imperocchè quale aver ne possono, se ella misurasi ancor dalla massa, ed essi, essendo immateriali, non han massa niuna? E poi, che necessità v' ha egli di volere che negli elastri, oltre l' atto del premere, sia ancora una cotal forza viva che a nulla serve? Ma mettiamo ancora, che essendo quattro gli elastri, oltre il premer che fanno, debbano avere un' altra azion quadrupla, da cui nascer debba un effetto quadruplo, distinto dalla velocità. Chi però mi dimostra che tale effetto esser debba una forza? Oh che altro sarebbe egli? disse allora il signor D. Serao. Et io, perchè, dissi, non potrebbe essere qualsisia altra forma, o accidente o qualità, la qual non producesse nulla, e non producendo nulla, non meritasse pure il nome di forza? Eccovi, disse il signor D. Serao, un effetto che produr potrebbe. Egli è certo, che come il globo N è stato spinto per l' urto della serie da N fino in O, se egli, con quella stessa velocità che ha in O, tornasse indietro, respignerebbe la serie da O fino in N, e in questo perderebbe tutto il suo movimento. Vedete dunque, che egli essendo spinto dalla serie per lo spazio NO, acquista una virtù di respignerla per lo stesso spazio, e chiuderla altrettanto, quanto si aprì. E questa virtù è la forza viva, della quale se

mi chiedete gli effetti, uno può esserne il chiuder la serie, e ridurla a quella strettezza in cui era prima. Voi dite vero, risposi; nè io nego, che se il globo, tornando indietro, comprime la serie da O fino in N, questa compressione possa prendersi, se voi volete, come un effetto, immaginando nel globo una forza ad esso rispondente; in quell' istessa maniera, che essendo un corpo caduto da una certa altezza, e potendo con quella velocità, che ha acquistata, salir di nuovo alla altezza medesima, niente impedisce che tal salita si prenda come un effetto, e si immagini nel corpo una forza che ad esso risponda. E di tali forze, quante possiamo immaginarcene a piacer nostro! Noi però non quelle forze cerchiamo che esser possono nella nostra immaginazione, ma quelle che sono nella natura; e considerando queste solamente, siccome il corpo risale a quella altezza da cui cadde, non per una particolar forza che produca il salire, ma per un movimento che egli ha, e che la gravità va in lui distruggendo a poco a poco; così il nostro globo, tornando da O in N, chiude la serie, non per una particolar forza che produca il chiudere, ma per quel movimento che egli ha, e che l'elasticità della serie va in lui distruggendo a poco a poco, nè ha finito di distruggerlo se non come egli è giunto in N. Onde si vede, che scorrendo il globo da N fino in O, l'elasticità della serie produce in lui quel movimento, cui poscia distrugge, tornando egli da O fino in N; il che tutto può compiersi

per una sola potenza ora producitrice del movimento et ora distruggitrice. Per la qual cosa, quand' anche per la spinta degli elastri nascer dovesse nel globo N una qualità nuova, la qual fosse quattro volte maggiore di quella che nasce nel globo C, io non saprei quale effetto dovesse attribuirsele; e se niuno effetto dee attribuirsele, e s' ella è pur nata per non far nulla, perchè la chiameremo noi forza? L' inerzia, disse quivi la signora Principessa, potrebbe essere una forza viva di questa natura; tantochè pare che il P. Riccati non abbia fatto male a constituire la forza viva nell' inerzia. Non so però, risposi io, se il Padre Riccati fosse per dire che quattro elastri, producendo nel globo N velocità doppia, dovesser produrvi inerzia quadrupla. Ma voi vi prendete gioco di me. Et io credo che meglio sarebbe di udire quell' altra difficoltà che il signor D. Serao ha promesso di esporci, deducendola da una serie sola di elastri, e che io desidero grandemente di intendere. Se voi diceste, ripigliò allora il signor D. Serao, che quella non fosse e molto ingegnosa e molto bella e molto forte, fareste ingiuria al chiarissimo e incomparabil Bernulli, che già la propose negli Atti di Lipsia dell' anno 1735; nè dubitò di anteporla, come argomento invittissimo, a tutte le ragioni che addur si potessero per dimostrare la forza viva di Leibnizio. È forse quella, dissi io, che egli addusse in un suo sottilissimo ragionamento, nel qual prese a spiegare la vera nozione della forza viva, e conchiuse dover lei essere

una cotal forza sostanziale? Quella appunto, disse allora il signor D. Serao; e pare che voi l'abbiate preveduta; tante cose avete ultimamente dette, che pajono dette a posta per oscurarne la chiarezza e lo splendore; il che però facendo, e quasi premunendovi, avete mostrato di averne qualche paura; nè io mi rimarrò di dirla, benchè voi abbiate così mal disposto gli animi di questi signori ad ascoltarla. Avendo così detto il signor D. Serao, et essendosi riso alquanto, soggiunse: Egli mi converrà, s'io voglio esser chiaro, aggiungere una terza figura a quelle due che avete già per le mani; e tratto fuori calamajo e penna, disegnò una figura, di cui tosto furono fatte più copie, acciocchè potesse ciascuno averne una dinanzi agli occhi. Il che come fu fatto, incominciò il signor D. Serao, riguardando nella figura stessa, (Figura III) a dire: Sia AL una serie composta di cinque elastri, i quali, per non perder tempo a descriverli, voglio che sieno quei medesimi onde si composero le due serie di cui s'è finora parlato. Questa serie AL si appoggi dall'una parte al globo A, dall'altra al globo L; e sia la massa del globo A 4: la massa del globo L 1; e sieno amendue i globi da principio trattenuti per due potenze estrinseche, così che stando fermi et immobili, stringan la serie, e l'obblighino a starsi ferma et immobile essa pure AL. Stando le cose in questi termini, egli è chiaro che la serie premerà egualmente l'uno e l'altro globo, non essendo ragion niuna perchè più

l'uno premer debba che l'altro. Che se ad un tratto si levino via le potenze che abbiamo detto, aprendosi ad un tempo et egualmente gli elastri tutti, si allargherà tosto la serie dall' una e dall' altra parte, spingendo amendue i globi egualmente; nè cesserà di ciò fare infino a tanto che sia giunta alla sua natural larghezza. Donde facilmente può intendersi, che ricevendo sempre i due globi, durante la dilatazion della serie, eguali impulsi, avranno sempre egual movimento. Non andrò dietro alle altre proprietà tutte di questa serie, che sono veramente vaghe e leggiadre; una solo ne noterò, che credo esser necessaria al mio intendimento, ed è: La massa del globo A, come abbiam detto di sopra, è quadrupla della massa del globo L; essendo dunque da principio i globi distanti tra loro per la linea AL, se noi divideremo essa linea AL in alcun punto C per modo, che la parte CL sia quadrupla della parte CA, verrà il centro comune della gravità dei globi a cadere in esso punto C. E si rimarrà poi sempre quivi, per quanto, allargandosi la serie, scorrano via i globi, e la distanza loro AL vadasi vieppiù accrescendo; essendo cosa notissima tra i meccanici, che se due corpi si fuggon l'un l'altro per la stessa linea, avendo sempre l'un di loro tanta quantità di moto quanta ne ha l'altro, il centro comune della lor gravità si rimane sempre là dove era. È dunque chiaro, che fuggendosi i due globi A et L, e rimanendosi sempre il centro della gravità loro in C, dovrà anche sempre la distanza CL

rimaner quadrupla della distanza CA. Io non so se io abbia detto con assai chiarezza; pure il vorrei. Però se alcun di voi avesse desiderio di maggior lume, io il prego a dirlomi; dico desiderio, perchè so che bisogno non ne avete. Essendosi qui taciuto il signor D. Serao, e tacendosi similmente gli altri, questo silenzio, disse la signora Principessa, assai vi dimostra che non ne abbiamo nè bisogno nè desiderio; così avete voi pienamente soddisfatto all' uno et all' altro. Però potete proseguire. Allora il signor D. Serao ricominciò in tal guisa: Essendo, per le cose dette, la distanza CL sempre quadrupla della distanza CA, egli è manifesto che de i cinque elastri che forman la serie, ne dovranno sempre esser quattro sopra CL, sopra CA uno solo; perciocchè non potrebbono disporsi altramente, dovendo esser tutti sempre egualmente aperti e dilatati. Onde apparisce chiaramente dovere un certo punto della serie rimanersi immobile, e questo essere il punto C, in cui è il centro stesso della gravità dei globi; e rimanendosi esso immobile, verrà la serie tutta ad essere sempre divisa in due parti, l'una delle quali si scaglierà da C verso verso L, l' altra da C verso A, quella quadrupla di questa. Le quali cose sono chiarissime, se io già, dicendole troppo strettamente, non le avessi fatte oscure. Qui parve che il signor D. Serao si fermasse di nuovo. Allora il signor Marchese di Campo Hermoso, mi par, disse, che tutto abbiate esposto chiarissimamente; solo vorrei che mi esponeste una cosa che non avete

detta. Qual è? disse il signor D. Serao. Voi, rispose allora il signor Marchese, avete supposta una proporzion molto comoda, supponendo il globo A quadruplo del globo L; perchè così il centro di gravità C si trova essere un punto per cui passa la serie stessa, appoggiandovisi con due lati BC, DC. Ora io vorrei sapere, se le cose dette da voi dovessero pur rimanere, o in qualche parte cangiassero, caso che il globo A non fosse più quadruplo del globo L; ma gli avesse altra proporzione: fosse, per esempio, triplo; onde il centro comune della gravità dei globi cadesse non più in C, ma in *t*, per dove la serie non passa. Se il globo A, disse allora il signor D. Serao, fosse, come vi piace or di supporre, triplo del globo L, e il centro comune della gravità fosse in *t*, per dove la serie non passa; e voi dovreste allora condurre la linea *tu* perpendicolare ad AL; poichè questa linea taglierebbe la serie in un punto *u*, il qual punto *u*, allargandosi poi quanto si voglia la serie rimarrebbe sempre immobile; non che nell'aprirsi e dilatarsi vie più gli elastri, non dovesse egli andar discendendo verso *t*, ma sempre si rimarrebbe nella stessa linea *ut*, nè mai piegherebbe nè verso A, nè verso L; il che se voi vorrete dimostrare, (e potrete farlo facilissimamente) vi accorgerete ancora, che dividendosi tutta la serie dal punto *u* in due parti, l'una, cioè *u*EFGHIKL, si scaglierà contro il globo L; l'altra, cioè *u*DCBA, si scaglierà contro il globo A; e avrà la prima alla seconda quella stessa proporzione che ha *t*L

a (A, cioè sarà tripla di essa; e ne seguiranno tutte le cose dette di sopra. Ma a me piace supporre il globo A quadruplo del globo L, onde il centro di gravità sia in C; essendo questa supposizion comoda, quantunque non necessaria. Avendo il signor Marchese mostrato di contentarsi a queste parole, il signor D. Serao seguitò: Esercitando la serie, come è detto, nell'uno e nell'altro globo egual pressione, dovrà senza dubio eccitarsi nell'uno e nell' altro egual quantità di movimento. D'altra parte essendo la cagione che agisce nel globo L quadrupla di quella che agisce nel globo A, perciocchè nel globo L agisce tutta quella parte di serie che si scaglia da C verso L, e nel globo A quella parte che si scaglia da C verso A; quindi è, che l'effetto che si produce nel globo L dee esser quadruplo di quello che si produce nel globo A. Non può dunque tale effetto essere il movimento, il quale abbiam veduto che è eguale in tutti e due i globi. Sarà ben comodissimo il dire che esso sia una cotal forza, la qual si misuri moltiplicando la massa per lo quadrato della velocità. Come? disse il signor Marchese. Perchè, rispose l signor D. Serao, se voi immaginerete una tal forza nell'uno e nell'altro globo, la troverete appunto esser quadrupla nel globo L. Non abbiamo noi detto, la massa del globo A esser 4, la velocità 1? Una forza dunque che in lui fosse proporzionale alla massa moltiplicata per lo quadrato della velocità, sarebbe 4. Abbiamo anche detto, la massa del globo L esser 1, la velocità 4.

Una forza dunque che in lui fosse proporzionale alla massa moltiplicata per lo quadrato della velocità, sarebbe 16, e però quadrupla dell'altra. Sarà dunque comodissimo il dire che l'effetto prodotto nel globo L sia, non già il movimento, ma quella forza che ho detto, dovendo appunto l'effetto esser quadruplo. Ed ecco l'argomento famoso di Bernulli, che io vi ho esposto, così come ho potuto, senza calcolo, e, dirò così, in mia lingua. Bernulli l'espose in maniera diversa, spiegandosi col calcolo senza bisogno; ma l'algebra s'era fatta tanto famigliare a quel grand'uomo, che era, per così dir, divenuta il suo linguaggio. Qui si tacque il signor D. Serao; e tacendomi io pure contra l'espettazion di ognuno, la signora Principessa dopo alquanto, a me volgendosi, disse: Che dite voi? Io dico, risposi, che il signor D. Serao fece assai bene a dire che io era premunito; il che dicendo, abbastanza ha mostrato di conoscere quello che io potrei rispondere; nè credo che sia alcun di voi che nol conosca. Oh voi direte, ripigliò allora il signor D. Serao, che la serie degli elastri altro non fa che premere i globi, e premendogli eccitare in loro il movimento; ogni altra azione che in essa si finga, esser vana et inutile. Certo che, dissi io allora, se la serie preme i globi, e premendogli fa che si movano, come veggiamo che mover si debbono, io non so che farmi di quell'altra azione che i Bernulliani vi fingono; nè credo che ve la fingano, se non per farne uscire quella tal forza viva

di cui son vaghi. A questo modo, disse il signor D. Serao, essendo i due globi premuti dalla serie egualmente, et avendo per ciò movimenti eguali, bisognerà dire che quattro elastri di cui si compone la parte CL, e che si adoprano contro il globo L, agiscano quello stesso che agisce un elastro solo di cui si compone la parte CA, e che si adopra contro il globo A; il che pare inconveniente. Per sfuggir dunque tale inconveniente, sarà bene il dire che questi elastri hanno un'altra azione che non è il premere, dalla qual poi nasce la forza viva. E troverete anche di quelli i quali vi sosterranno che il premere non è in alcun modo agire. Piacemi, risposi io allora, che voi diate in queste sottigliezze, perchè così non dovrete più dolervi delle mie. Io intanto argomento di questo modo. Che i quattro elastri, onde si compone la parte CL, facciano nel globo L una pressione eguale a quella che fa un elastro solo nel globo A; certo non dee parervi inconveniente; e l'insegnate voi stesso, dicendo che l'un de' globi è premuto da quattro elastri, l'altro da uno, e son tuttavia premuti egualmente amendue. Or se l' uguaglianza di queste due pressioni non ha in se inconveniente niuno, e basta, secondo voi, a spiegar l'uguaglianza de i movimenti, che cerchiam altro? Lasciamo che gli elastri premano, e niente agiscano. Volete voi, disse il signor D. Serao, che un elastro dall' una parte e quattro dall' altra, movendosi e scagliandosi, non agiscan nulla? Io dico, risposi, che premono; e se il premere,

secondo voi, è agire, agiscono; se non è agire, non agiscono, ma solo premono. Che necessità ha che, oltre il premere, anche agiscano? Anzi essendo essi immateriali et incorporei, nè altra forma avendo se non di semplici pressioni, io non so che altro far possano se non premere. E se volete in ultimo che io vi dica liberamente, io non so quello che voi vi diciate di quadruplo, perchè non veggo qui niente che sia quadruplo. Come? disse quivi la signora Principessa, non vedete voi che il globo L è spinto da quattro elastri, il globo A da un solo? Io dico, risposi, che questi quattro elastri io non li veggo, nè credo che alcun di voi possa vederli. A provar ciò, disse allora la signora Principessa, non so se bastasse l'eloquenza del nostro Padre Cavalcanti, che è pur tanto grande. Molto minore eloquenza, risposi, vi basterà. Ma ritorniamo di grazia a ritessere brevemente quella supposizione che con tanta chiarezza ci ha esposta il nostro signor D. Serao, e veggiamo se mai vi apparisca elastro niuno; dico elastro niuno, intendendo la natura dell' elastro, non il nome. Prima si voglion supporre cinque elastri, onde si componga una serie; e qui dichiarandosi che essi non sono nè materiali nè corporei, e non hanno massa niuna, ben si vede che hanno il nome di elastri, non la natura, nè altro sono che cinque pressioni che si accozzano ed uniscono insieme. Poi si vuole che tutta questa pressione si distribuisca egualmente, e si applichi a i due globi: qui pure io non veggo alcun elastro; nè so quello che si

vogliano intendere qualor dicono che l'un globo è assalito da quattro elastri, l'altro da uno; perchè io non veggo se non due globi assaliti da due pressioni eguali. Mi si dice poi che l'un globo, fuggendo con più velocità, si lascia addietro uno spazio CL quadruplo dello spazio CA, cui lasciasi addietro l'altro globo che fugge con velocità minore. Et è verissimo, dovendo appunto ciò nascere dall'uguaglianza delle pressioni. Ma qui io veggo due spazj CL, CA, che potrebbono veramente capir de gli elastri; gli elastri stessi non veggo, se già non vi nascessero all'improvviso, e senza perchè. E nascendovi pure, per qual ragione dovrebbe dirsi quadrupla la somma di quegli elastri che occupassero la parte CL? Quadrupla in che? Nel premere? ma dicono che preme egualmente. Nell'estensione e nella grandezza? ma dicono che gli elastri non hanno nè materia, nè corpo, nè massa niuna; il che se è, quale grandezza e quale estensione aver possono? E poi, che fa qui la grandezza e l'estensione? La quale, qualunque siasi, purchè resti la stessa pressione, resterà sempre ne' globi lo stesso movimento. Essendomi io qui fermato alquanto, è però cosa strana, disse la signora Principessa, che supponendosi una serie di cinque elastri, non entri nella supposizione verun elastro. Et io, se voi, dissi, considererete bene la supposizione, nè vi lascerete ingannar dal nome, troverete che ella altro non è che supporre cinque pressioni, le quali così si accozzano insieme e distribuiscono, che vengono a premer due globi

egualmente verso due contrarie parti. Nè qui altro ha di elastro se non il nome. Et io credo che cotesta serie così incorporea, come la vogliono, sia da concepirsi non altrimenti che come una forza repulsiva di quelle che piacciono tanto a' Neutoniani, frapposta a i due globi; della quale chi vorrebbe dire che quattro parti si stendessero per lo spazio CL, una sola per lo spazio CA? Ben m'aspettava, disse allora la signora Principessa, che voi mostrereste il vostro ingegno. Signora, risposi, io credo di aver più tosto mostrata la verità. E poichè il credete, disse subito la signora Principessa, noi vi lascieremo nell'opinion vostra, contenti di aver conosciuto in questo luogo quanto possa o l' ingegno o la verità. Intanto fie bene, che finendo una volta di dir degli elastri, cominciate a dirci delle leggi del moto. Signora, risposi, io ho pochissimo da dirne, e il cominciare e il finire sarà tutto uno. Pur, disse la signora Principessa, diteci quel pochissimo; che se questi signori vorranno fare anch'essi il debito loro, interrogandovi, ove la cosa il ricerchi, e, quando faccia mestieri, contradicendovi, non finirete forse così presto. Io credo, risposi, che come io ho poco da dire, così avranno essi poco da contradire. Ma certo a me pare, che essendo le leggi del moto non altro che certe regole, secondo cui per cagione dell'urto si distribuisce la velocità a' corpi, e si fa quando maggiore e quando minore, niente altro si richiegga a porle in effetto, se non l'azione delle potenze che producono o distruggono

la velocità, senza più. E se io volessi entrare ora in sottigliezze, direi facilmente che fosse nella natura una potenza sola, la qual, non movendosi essa, move tutte le cose; e mi piacerebbe l' ἀκίνητον di Aristotile. Sebbene essendo i movimenti varj tra loro, et avendogli noi notati con varj nomi, (che un movimento diciamo, per esempio, salire, et un altro discendere, et un altro aprirsi, et altro chiudersi, e così molti, che abbiamo con diverse voci distinti) per ciò quella potenza che gli produce tutti, noi la distinguiamo in molte. Ma ella è forse una in se stessa, e variando l' effetto, essa non varia; il perchè non ho mai creduto che debba negarsi a' Neutoniani, che quella forza per cui si rispingono i corpi, sia la medesima che quella per cui si attraggono; ma gli uomini sono troppo avvezzi a considerarle come due. Che che sia di ciò, che non fa ora d'uopo di tanta metafisica, egli è certo, che a far nascere ne' corpi quelle velocità che le leggi del moto richieggono, bastar debbono le potenze che producono le velocità stesse: sarebbe inutile l' aggiungervi la forza viva. Nè per ciò dico che le leggi del moto la escludano; che so bene, ancor quelli che la tengono, e prendono principio da essa, aver pure trovato via di condursi alle medesime leggi a cui si conducono gli altri; e partendo da principj diversi, arrivano alle istesse conseguenze. Gli uni però, disse allora la signora Principessa, vi si condurranno per vie più facili e più semplici, gli altri per vie più composte e più faticose. Oh, risposi, non è

alcun dubio che i sostenitori della forza viva vi si conducono per vie più lunghe e difficili; pur tessono e legano insieme tante dimostrazioni e tanti calcoli, e così gli torcono e piegano, che alfin vi giungono. E qui, disse allora la signora Principessa, voi potrete riprenderli, che per vie tanto più lunghe e composte vogliau condursi a quelle leggi a cui altri giungono per vie più brevi e più semplici. Tolga Iddio, risposi io allora, ch' io mai facessi motto di ciò; perchè, come si viene a un tal luogo, non credereste dell' eloquenza ch' egli hanno. E sanno ben dire che la natura non è poi così semplice, come alcuni si credono; e che quello che è composto a noi, non è sempre composto alla natura; e che alla natura egualmente è facile la strada lunga e la breve; ed altre molte di quelle cose che il signor D. Serao questa mattina non potea soffrire. Pur potreste, disse allora la signora Principessa, pregarli a voler liberarsi dal tormento di quei calcoli, se non altro, almeno per loro comodo. Nè questo pur valerebbe, risposi, perchè si pregiano di sostenere per la verità quel martirio. Ma tanta costanza, disse allora ridendo la signora Principessa, bisogna bene che sia fondata in qualche ragione; e questa io vorrei intender da voi. Veggo bene, risposi, che voi, Signora, mi tentate, interrogandomi di quelle cose che sapete meglio di me; io però non avrò minor merito obbedendovi. La ragione dunque che voi chiedete, si è, che quelli i quali negano la forza viva, si conducono alle leggi del moto per una certa supposizione che

i Leibniziani hanno in odio, nè voglion farla. La supposizione è, che fingon prima de' corpi perfettamente duri, i quali per niun urto possano rompersi nè schiacciarsi; imperocchè, stabilite le leggi del moto in tali corpi, passano poi facilmente a stabilirle negli altri. Questa supposizione, che finge una perfetta durezza, non possono soffrire i Leibniziani, e per isfuggirla fanno quel gran giro di calcoli. Che male ha fatto loro, disse la signora Principessa, una supposizione che fu già tanto amica di Epicuro, e lo provide di tanti atomi; che pensò poter comporne infiniti mondi? Questa supposizione, risposi io, che fu tanto cortese ad Epicuro, è un poco fastidiosa a' Leibniziani; e dirovvene la ragione, non perchè voi non la sappiate, (che i libri ne son pieni) ma perchè, sapendola, par tuttavia che amiate udirla da me. I Cartesiani, che sono stati i primi cercatori delle leggi del moto, tennero una strada assai comoda, che fu di cercarle prima ne' corpi perfettamente duri, per poter poi conoscerle più facilmente nei men duri. Nè parea la loro intenzione da riprendersi; non dicendo già essi che sieno nella natura corpi durissimi, ma cercando quali leggi dovessero osservar, se vi fossero. Chi è, che cercando le leggi della fluidità, non le cerchi prima nella fluidità perfettissima? e lo stesso si fa pure in tutti i luoghi della fisica. I Cartesiani adunque esponendo le leggi del moto ne' corpi perfettamente duri, stabiliscono, che se due d' essi, avendo quantità eguali di movimento, si incontrassero, dovrebbon tosto fermarsi,

perdendo ogni forza loro. E certo non può intendersi che due movimenti eguali tra loro e contrarii non si distruggano. E distruggendosi i movimenti, debbono i corpi fermarsi; i quali fermandosi, non è alcun dubio che perdono ogni forza. Ora di qui è nato un argomento assai molesto a' Leibniziani, del quale i Cartesiani spesse volte si vagliono; imperocchè se la forza dovesse misurarsi dal quadrato della velocità, potrebbono i due corpi durissimi incontrarsi con eguali quantità di moto, avendo però forze diseguali; e in questo caso fermandosi amendue, e perdendo ogni forza, bisognerebbe dire che due forze diseguali incontrandosi si distruggessero l' una e l' altra egualmente; il che pare essere impossibile. E quindi raccolgono i Cartesiani che la forza non debba dunque misurarsi dal quadrato della velocità. I Leibniziani non ardiscon negare che due corpi durissimi, avendo eguali quantità di moto, e incontrandosi, dovesser fermarsi. Non sapendo dunque che rispondere, e non potendo levar via la difficoltà, levano la supposizione, e ricusano aspramente di mai supporre alcun corpo durissimo. Nè val pregarli, nè dir loro che la perfetta durezza non vuol già introdursi nella natura, ma vuol solo aversi per possibile; e che noi abbiam ben supposto, per amor loro, elastri perfettissimi, et oltre a ciò immateriali et incorporei; che tutto è nulla. Così si han fitto nell' animo di non voler fermarsi un momento solo nel pensiero della perfetta durezza. La quale ostinazione, per dir vero, non mi è mai piaciuta. Vedete,

disse quivi il signor D. Niccola, che il Padre Riccati non sappia che voi abbiate dato degli ostinati a' Leibniziani; perchè pare che egli abbia disapprovato assai quel vostro *rusticum*, che non so come vi uscì della penna parlando de' Bernulliani. E sappiate, dissi io allora, che io intesi di scherzare. Chi non sa che i Bernulli, e tutti quegli altri che hanno illustrata la loro scuola, sono stati e sono geometri e meccanici, tra quanti ne fiorirono al mondo mai, eccellentissimi e sommi? ma io non credeva poi che fosser cotanto teneri, che non si potesse a qualche volta scherzar con loro. Non sapevate voi, disse quivi il signor D. Niccola, che con cotesti gran letterati non vuol scherzarsi? Che è ciò? disse allora la signora Principessa; che io voglio ad ogni modo saperlo. Allora il signor D. Niccola, sappiate, disse, che questo signorino ne' Comentarj, che diede fuori, della sua Accademia, espose in certo luogo l' argomento de' Cartesiani che ora avete udito; poi venendo a far menzione della risposta de' Bernulliani, che negano di voler supporre corpi durissimi, trascorse in un certo *rusticum est respondere*. Io mi ricordo bene di aver letto quel luogo, disse quivi la signora Principessa; ma non posi gran fatto mente al *rusticum*. Or dunque che n'è avvenuto? Signora, risposi io allora, n'è avvenuto che il Padre Riccati mostra aver preso quel *rusticum* con serietà; e tanto vi torna sopra e per tal modo, che par quasi voglia rivolgerlo sopra di me, quantunque io certo l' avessi detto scherzevolmente. Ben vi sta,

disse allora sorridendo la signora Principessa; così imparerete di non scherzar con gli Dii. Ma che avrà detto il P. Riccati, disse quivi il signor D. Serao, leggendo negli Atti di Lipsia quel sottilissimo ragionamento di Bernulli, da me poc'anzi rammemorato, là dove e' dice che voi altri, che siete contrarj alla forza viva, sostenete quella vostra sentenza per mal talento, e siete bugiardi e mentitori? Il Padre di ciò non fa parola, dissi io allora, e crede forse che a' Bernulliani stia bene ogni cosa; verso me, che sono un uom mortale, è più severo. Rise quivi di nuovo la signora Principessa, poi disse: Torniamo al proposito; perchè io vorrei pur sapere da voi, come diciate che i Leibniziani non hanno risposta niuna all' argomento de' Cartesiani poc' anzi detto. Non glie ne avete mostrato una voi stesso ne' vostri Comentarj? la quale, se mi ricordo, è pur questa: che qualora due corpi durissimi s'incontrano, agiscono l' un contro l' altro, e contrastano, non già con le forze vive, (non potendo essi nè schiacciarsi nè rompersi, in che la forza viva si adopra) ma coi movimenti soli. E quindi è, che se i movimenti sono contrarj et eguali, debbono i corpi fermarsi, quantunque le forze vive non sieno eguali, le quali poi si estinguono estinguendosi i movimenti. Così distruggonsi le forze vive, benchè diseguali, nell' incontro de' corpi durissimi, perciocchè in quell' incontro non si adoprano e nulla agiscono, e solo mancano perchè mancano i movimenti. Non è egli questo che voi dite poter rispondersi da' Leibniziani?

or come dunque non hanno eglino risposta niuna, se voi avete loro offerta questa? Signora, risposi, non voglion riceverla, e il P. Riccati, come vedrete, me la restituisce a nome di tutti. Non so se il facciano per non avermi niun obbligo, o se rifiutino il dono, come suol farsi, per gentilezza; certo che il P. Riccati ne apporta due ragioni, che a me pajono più tosto cerimonie che ragioni. Voi ve le vedrete, leggendo il dottissimo libro suo. Pur mi sarà caro, disse allora la signora Principessa sorridendo, di intender ora queste due cerimonie del Padre Riccati, e come voi gli rispondiate. A me giova, dissi io allora, non risponder nulla; perchè se i Leibniziani rifiutano quella risposta che io ho offerta loro per difendere la forza viva contro l'argomento de' Cartesiani, meglio sta. Non avran che rispondere. Sì, rispose la signora Principessa; ma se voi non mostrate che quella vostra risposta potesse e dovesse riceversi da' Leibniziani, dileguando le ragioni del Padre Riccati, egli parrà che voi gliel' abbiate offerta di mala fede, e sarete accusato di frode. Voi mi stringete troppo, risposi; acciocchè dunque io non vi paja di mala fede, nè dobbiate accusarmi di frode, farovvi chiaramente vedere che quella mia risposta poteva e doveva usarsi a sostenere la forza viva contro a' Cartesiani, dileguando per ciò le obbiezioni del Padre Riccati, le quali, se ben mi ricordo, son due; e la prima è questa: se due corpi durissimi, dice egli, incontrandosi, niente adoprassero le loro forze vive, e tuttavia col fermarsi subito le

perdessero, bisognerebbe dire che tali forze si estinguessero senza avere operato nulla: e ciò è, secondo lui, un grandissimo assurdo; perciocchè le forze non vogliono esser nate al mondo inutilmente, nè perire senza aver prodotto il loro effetto. Questa ragione non mi par già una cerimonia, disse allora la signora Principessa. Et io, se voi, dissi, la esaminerete bene, e considererete da qual principio ella parta, la troverete così vana, che comincierà forse a parervi una cerimonia. Ella parte, disse allora la signora Principessa, e si trae da quel principio, che una forza non possa estinguersi in natura e perire, se non operando e facendo il suo effetto. Ma parvi egli, dissi io allora, che tal proposizione sia da mettersi così senza dubio alcuno tra i principj? Parvi egli che sia una proposizion tanto chiara e tanto evidente, che dovesse per amor d'essa rifiutarsi una risposta che io offeriva con tanto affetto a' Leibniziani, e che era loro cotanto utile? Allora il sig. D. Niccola, voi siete, disse, troppo rigoroso; perchè mettiamo pure che non sia quella proposizione come un principio di Euclide, è però vera, nè vuol negarsi; perciocchè egli è pure secondo la consuetudine della natura che niuna forza si estingua e perisca mai, se non operando e facendo alcun effetto; la qual consuetudine io potrei dimostrarvi con innumerabili esempli, se si potesser qui ora scorrere tutte le parti sì della fisica come della meccanica. E voi sapete che alle consuetudini della natura vuolsi aver riguardo. Sì veramente, risposi; e per

questo riguardo io non voglio già che i Leibniziani dicano essere alcun corpo nel mondo in cui perisca la forza viva senza operar nulla; io gli pregava solamente a voler dire che la forza viva potrebbe perire senza operar nulla, se fossero al mondo de' corpi durissimi, i quali però non vi sono. Nel che niente si offende la consuetudine della natura, la qual vuol essere osservata ne' corpi che sono, e non in quei che non sono. Siccome la consuetudine che hanno tutti i corpi, come son posti in libertà, di cadere, niente si offenderebbe supponendo un corpo non grave, il qual per ciò non cadesse; perciocchè quella consuetudine è ne' corpi per questo appunto perchè son gravi; così quella consuetudine, che ogni forza si estingua facendo alcun effetto, è forse nella natura, perchè non sono nella natura corpi durissimi, i quali se vi fossero, quella consuetudine non sarebbe. Voi dite benissimo, disse allora il signor D. Niccola, che le consuetudini della natura debbono osservarsi ne' corpi che sono, non in quei che non sono; pure se voi volete supporre due corpi sommamente duri, nell'incontro de' quali periscano le forze vive, bisogna bene che nella vostra supposizione sia qualche ragione perchè perir debbano. Or qual sarà questa ragione? perchè se non agiscono, nè pure potranno distruggersi l'una l'altra; poichè questo sarebbe agire: anzi quand' anche agissero, pur non potrebbon distruggersi amendue, essendo tra loro diseguali. Vedete dunque in cotesta supposizione, di cui vorreste che i Leibniziani si servissero,

non debbano estinguersi due forze vive senza che vi sia ragione alcuna perchè si estinguano. A me pare, dissi io allora, che se nella mia supposizione le forze vive si estinguono, abbiano una bellissima e grandissima ragione di estinguersi. Quale? disse il signor D. Niccola. Et io risposi: Perchè manca loro il soggetto. E quale è il soggetto della forza viva? non è egli il corpo mosso? certo che il corpo non l'ha, se non quando si move, e inquanto si move; mancando dunque il corpo mosso, (il qual manca nella supposizion mia, secondo cui incontrandosi i due corpi tosto si fermano) manca alla forza il soggetto; e ciò posto, qual più bella ragione potrebbe ella avere di perire e di estinguersi? che son pur così tutti i modi et accidenti, e forme e qualità, che levando via i soggetti loro, si partono esse pure e si dileguano, nè aspettano altra ragione per andarsene. Nè vale il dire che questa non è la consuetudine della natura; perchè sebbene per lo più le forze non mancano se non producendo il loro effetto, non è però che non avessero ogni ragion di mancare, qualunque volta si togliesse il soggetto loro, benchè nulla producessero. Siccome consuetudine è della natura che il colore nel corpo non manchi senza che un altro ve ne succeda, e tuttavia avrebbe egli ogni ragion di mancare, quantunque niun altro colore gli succedesse, solo che il corpo, che n'è il soggetto, si levasse. Essendomi io qui taciuto, la vostra speculazione, disse il signor D. Serao, mi piace; ma temo che alcuni l'avranno per

troppo cercata, nè vorranno consentirvi, avendo paura di tanta sottilità. Quasi che un argomento, risposi io, dovesse aversi per falso, perchè è stato cercato. Ma io non veggo che gran sottigliezza sia in questo. È egli forse così gran sottigliezza il dire che il soggetto della forza viva è il corpo, in quanto è mosso? O è gran sottigliezza il dire che mancando il soggetto, non altro si ricerchi perchè mancar debba la qualità? E se queste due cose son vere, la conseguenza non viene ella da se, senza aspettar pure d'esser cercata? Sono alcuni però così tardi, disse il signor D. Serao, che non intenderanno questo stesso. Non però i Leibniziani, risposi io, che sono filosofi acutissimi, se mai al mondo ne furono, e non hanno in tal laude chi gli superi. È vero, disse allora il signor D. Niccola; et io credo che essi non vorranno valersi di quella vostra risposta contra i Cartesiani piuttosto per un'altra ragione; la qual è, che incontrandosi due corpi durissimi, e niente esercitandosi in quell'incontro le forze vive, verrebbe con ciò ad offendersi una certa legge di natura, della quale, avendola trovata essi, sono oltremodo gelosi. Voi volete dire, risposi io, quella legge che chiamar possiamo di continuità, per cui vogliono che niun corpo trasferir si possa da uno stato ad un altro se non a poco a poco, e passando per tutti gli stati intermedii; intanto che nè essendo in quiete possa acquistar subito qualsisia velocità, nè avendo qualsisia velocità possa ritornar subito alla quiete, ma debba aver prima ricevuti l'un dopo

l'altro tutti i gradi delle velocità intermedie; e così vogliono che intervenga in tutte quante le qualità. Così è, disse il signor D. Niccola; e per non offendere una tal legge si asterranno i Leibniziani di dire che nell'incontro dei corpi durissimi niente si eserciti la forza viva. Voi volete, risposi io allora sorridendo, tirarmi alla seconda di quelle due ragioni che adduce il Padre Riccati, e che io ho detto poco sopra parermi due cerimonie. Ma se ho da dirvi la verità, questa ragione non l'ho gran fatto esaminata; non che io non l'abbia creduta molto ingegnosa, ma mi è paruta inutile e fuor di proposito; e così parendomi, sono stato men diligente nel leggerla. Però qui è meglio che la esponghiate voi, il qual pare che l'abbiate letta e considerata meglio: Io l'ho letta, disse il signor D. Niccola, e considerata anche oggi col signor Marchese di Campo Hermoso, essendo nella libreria del signor Governatore. Ma non so già perchè ella abbia dovuto parervi fuor di proposito. Perchè, dissi, se noi ponghiamo che due corpi durissimi, incontrandosi, subito si fermino, già abbiamo per questo stesso disprezzata la legge della continuità, facendo che due corpi da quella velocità che hanno, passino tosto alla quiete. Nè accade il cercar poi, se cessando in quell'incontro di esercitarsi la forza viva, venga di nuovo a disprezzarsi la legge della continuità; alla quale chi ha contravvenuto la prima volta, non temerà di contravvenir la seconda. Il perchè parmi che il P. Riccati o sostenendo la continuità, negar

dovesse che i corpi si fermino, ò lasciando che si fermino, non dovesse cercar più la continuità. E perciò mi parve quella sua ragione fuor di proposito. A me però piacerebbe, disse quivi la signora Principessa, di intenderla; perchè io avviso che debba essere una ragion molto forte. Come? risposi io. Perchè, disse ella, parmi che voi studiate di declinarla, dicendo che è fuor di proposito; et io ho udito dire a molti savj uomini, esser uso degli oratori, ove incontrisi alcuna obiezione molto forte, mettere ogni studio per isfuggirla. Qui tutti risero; et io dissi: Giacchè voi, signora, avendomi per oratore, poco di me vi fidate, anche per questo fie meglio che la ragione del Padre Riccati vi sia esposta dal nostro signor D. Niccola, il quale benchè sia più eloquente di me, a voi però pare che abbia meno artificio; e questo forse è l'effetto d'un artificio maggiore. Allora la signora Principessa tuttavia ridendo, disse: Come vi piace. E il signor D. Niccola subito prese a dire: Io esporrò la ragione del Padre Riccati, e farollo per modo, che non avrete a temer d'artificio; e se d'alcuna cosa non mi sovvenisse, potrà avvisarmene il signor Marchese di Campo Hermoso, con cui oggi l'ho letta; senza che, io ho qui il libro stesso. Egli dunque non è quistion d'altro, se non se di vedere, se incontrandosi i corpi durissimi, e niente esercitandosi in quell'incontro le forze vive, sia ciò contrario alla legge della continuità. Il P. Riccati dice esser contrario, e lo dimostra molto ingegnosamente;

introducendo una serie infinita di contusioni sempre più piccole a questo modo. Sieno i due corpi, che con eguali quantità di moto, come or supponghiamo, si incontrano, prima alquanto duri, e nell'incontrarsi producano in loro una qualsisia contusione. Egli è certo che in quella contusione, qualunque siasi, agisce e si esercita tutta la forza viva che hanno. Sieno i corpi alquanto più duri; sarà la contusione minore, e non per tanto si eserciterà in essa tutta la forza viva; e divenendo i corpi sempre più duri, diverrà la contusione sempre minore, e tutta la forza viva de' corpi nè più nè meno si eserciterà sempre in essa. Per questa supposizione, come ognun vede, noi avremo una serie di infinite contusioni sempre più piccole corrispondente ad una serie di infiniti corpi sempre più duri; e la serie delle contusioni verrà finalmente a terminarsi nella contusion nulla che si farà ne' corpi durissimi. Or dunque, se esercitandosi tutta la forza viva in ogni contusione della serie, quando s'incontrano corpi più e più duri, lasciasse poi di esercitarsi solo nell'ultima, quando s'incontrano i corpi durissimi, voi vedete che l'esercizio di essa, essendo stato sempre il medesimo in tutti gli altri termini della serie, mancherebbe ad un tratto nell'ultimo; il che certo è contrario alla legge della continuità, alla quale non dee contravvenirsi. E se il Padre Riccàti vi ha perdonato il primo peccato, lasciando che i due corpi durissimi, che voi supponete, nell'incontro loro tosto si fermino, il che pure

era contrario alla legge della continuità, non s'è egli obbligato perciò di perdonarvi il secondo, et ha forse voluto darvi tempo di ravvedervi da voi stesso. Avendo così detto il signor D. Niccola, sorrise alquanto. Et io, non so, risposi, che gran peccato sia contravvenire in una qualche supposizione a cotesta legge della continuità, la quale non è forse nella natura; e quando anche vi fosse, sarebbe tuttavia lecito suppor dei corpi che la trasgredissero; come talora se ne suppongono alcuni che trasgrediscon le leggi della gravità. Se sia nella natura la continuità, disse quivi il signor D. Niccola, e se, essendovi, possa tuttavia il filosofo nelle sue supposizioni non curarla, son due quistioni che potremo far poi. Ma prima è da vedere, se venga a trasgredirsi la legge della continuità, qualunque volta nell'incontro de' corpi durissimi manchi l'esercizio della forza viva; perciocchè di qui comincia la ragione del Padre Riccati, alla quale se voi non verrete subito, parrà alla signora Principessa che voi mettiate studio per declinarla. Ecco, risposi, che io vi vengo subito, e dico, che se cotesta ragione mi parve una volta, non avendola ben intesa, fuor di proposito, ora che voi me l'avete fatta intender meglio, mi par falsa. Come falsa? disse il signor D. Niccola. Non è egli dunque vero, che se nella serie delle contusioni l'esercizio della forza viva si trova essere in tutti gli altri termini, non può per rispetto della continuità mancare tutto ad un tratto nell'ultimo? Questo, risposi, è lo

stesso che dire: se la forza viva si esercita per tutto ove si fa contusione, dovrà esercitarsi anche dove non se ne fa. Che è ciò? disse il signor D. Niccola; et io, non dite voi, ripigliai, che in tutti gli altri termini della serie ha qualche contusione, fuor che nell'ultimo, in cui non ne ha niuna? e argomentate che debba nell'ultimo esercitarsi la forza viva, perciocchè si esercita in tutti gli altri? voi dunque argomentate che la forza viva debba esercitarsi dove non è contusione, perciocchè si esercita dove ne è. A cotesto modo potreste anche argomentare, che se la penna si richiede a scrivere sette versi, e la stessa anche a scriverne sei, e la stessa a cinque, e così di mano in mano, dovrà la stessa richiedersi anche a non scriverne niuno. Il quale argomento vedete, come i dialettici sieno per comportarvelo; che anzi argomentando dal contrario, direbbono: la penna si richiede a scriver dei versi, dunque a non scriverne non si richiederà; e similmente: a fare qualsisia contusione adoprasi la forza viva, dunque a non farne niuna non si adoprerà. Qui il signor D. Niccola ridendo, questa istessa sottigliezza, disse, mi aveva oggi proposta il signor Marchese di Campo Hermoso, a cui subito ho risposto che mi parea simile alle vostre. Allora io rivolto al signor Marchese, piacemi, dissi, che voi consentiate meco, e siate amico della mia opinione. Io cominciava ad essere, disse il signor Marchese; ma tante cose mi ha poi dette il signor D. Niccola, che me ne ha distolto. Ditelemi

di grazia, risposi. Le dirò, disse il signor Marchese, se egli me ne darà licenza, e vorrà correggermi dove io erri. Nè di licenza, disse il signor D. Niccola, avete voi bisogno, nè di correzione; pur l'una potete prendervi, se credete di averne bisogno; nè l'altra vi negherò io, se mi parrà che l'abbiate. Ben vi dico che stiate sopra di voi con quest'uomo. Di che avendo sorriso il signor Marchese, così incominciò: La legge della continuità non richiede già ella che nella serie delle contusioni, di cui si è detto, la forza viva debba agire nell'ultima, che è la contusion nulla; anzi permette che in questa niente agisca; ben vorrebbe, che dovendo l'azione della forza viva esser nulla nell'ultima contusione, cominciasse a sminuirsi nelle contusioni antecedenti, nè arrivasse ad esser nulla se non che a poco a poco; il che ella non facendo, perciocchè in tutte le antecedenti contusioni è sempre la medesima, perciò contravviene alla continuità. Voi volete dire, ripresi io allora, che secondo la legge della continuità l'azione della forza viva non può nell'ultima contusione esser nulla, se prima non si è a poco a poco sminuita. Così è, disse il signor Marchese. Ma non si è sminuita, seguitai io; dunque secondo la legge della continuità non può l'azione della forza viva nell'ultima contusione esser nulla; e così ritorna quell'argomento fallacissimo: la forza viva agisce dovunque si fa contusione, dunque anche dove non se ne fa. Anzi io dico, rispose quivi il signor Marchese, che se

l'azione della forza viva divien nulla ne' corpi durissimi, dove non è contusion niuna, bisogna che negli altri men duri, ne' quali le contusioni si fanno sempre minori, si sia sminuita a poco a poco; e questo è quello che richiede la legge della continuità. E che richiederà ella dunque, risposi io, cotesta legge, se l'azione della forza viva non s'è sminuita? Io non mi spiego forse abbastanza, disse il signor Marchese. Ma la legge della continuità certamente richiede che l'azione della forza viva o non sia nulla nell' ultima contusione, o se è nulla nell'ultima, abbia cominciato a sminuirsi nelle antecedenti. Noi torniamo, risposi, a quello stesso; perchè se la legge della continuità richiede o l'una o l'altra delle due cose, mancando l'una, richiederà l'altra; e però mancando lo sminuimento dell'azione nelle contusioni antecedenti, richiederà che l'azione non debba esser nulla nell'ultima; e così vi ricondurrà a quella stessa fallacia: la forza viva agisce dove si fa contusione, dunque anche dove non si fa. Dunque, disse il signor Marchese, se io avrò una certa quantità o forma costante la qual tenga dietro a tutti gli altri termini di una qualche serie, accompagnandosi con ciascuno, io non potrò argomentar per questo che debba la stessa accompagnarsi ancor con l'ultimo. Voi sì potrete, risposi; e se l'argomentar vostro non sarà evidente, sarà tuttavia molto probabile. Ma nol potrò già io, disse il signor Marchese, nel caso nostro. Perchè? risposi. Et egli: Perchè avendo noi proposta una serie di contusioni, voi

volete che in tutte le altre contusioni si adopri la medesima azione della forza viva, ma non nell' ultima. Quale è, dissi, quest' ultima? Quest'ultima, rispose il signor Marchese, è la contusion nulla che si fa ne' corpi durissimi, nell' incontro de' quali voi dite che la forza viva niente agisce. Par dunque a voi, risposi io, che la contusion nulla entri nella serie delle contusioni, e possa dirsene un termine? E perchè, disse il sig. Marchese, non vi entrerebbe? Et io risposi, perchè non è contusione; che tanto è l'essere contusion nulla, quanto è il non essere contusione di modo alcuno. E se la contusion nulla non è contusione, io non veggo come possa ella entrar nella serie delle contusioni. Vi entra, rispose il sig. Marchese, per questo appunto, perchè non è contusione; e non essendo contusione, è contusion nulla; posciachè le contusioni, che compongon la serie, si vanno di mano in mano sminuendo, e vanno finalmente a terminarsi nel nulla. E quante serie fanno quello stesso! Vedete già che la serie dei numeri 9, 8, 7, procedenti contra il naturale ordin loro, come è giunta all' 1, cade nel nulla, che chiaman zero. E le ordinate nella parabola andando contro al vertice, non vanno esse pure a finirsi nel nulla? Et io nego, risposi, che cotesto nulla sia mai termine di veruna serie. Nè vi concedo che il zero entri, come termine, in quella serie di numeri che avete proposta. Come? disse il signor Marchese; ogni termine di quella serie si forma levando al precedente l'unità:

così levando al 9 l'unità si forma l'8, levando all'8 l'unità si forma il 7, e così procedendo si conduce la serie fino all' 1; e levando poi a questo 1 similmente l'unità, ne viene il nulla, cioè ne viene quell'ultimo termine in cui finisce la serie. Ne viene, risposi io, il nulla, cioè non ne vien nulla: che mi dite voi dunque che ne viene un termine? Anzi io sostengo, che se levando dall' 1 l'unità non ne vien nulla, questo è argomento che la serie è finita in quell' 1, e quell'1, è l'ultimo termine della serie. Pur, disse il signor Marchese, niun matematico, tenendo dietro a quella serie, si fermerà nell' 1, ma tutti procederanno fino al zero, avendolo per un termine. Se voi, dissi, volete seguire l'immaginazione dei matematici, non che al zero, ma procederanno più oltre, e vi mostreranno altri ed altri numeri minori del zero stesso: —1, —2, —3, e continueranno così la serie in infinito. Ma queste non sono altro che espressioni violente dei matematici, che eglino stessi non bene intendono, e che lor si permettono, perchè anche con esse, usandole con certa regola, si conducono al vero. E similmente lor si permette di innalzare qualsisia linea a qualsisia dimensione, chiudendo nelle loro espressioni quello che non posson comprender nell'animo. Ma essi hanno ridotto ad arte quell'ardimento, e ne traggono la verità. Per la qual cosa se noi vogliamo una serie, la qual sia non nella immaginazione dei matematici, ma nella natura, non è da credere che entrino in essa nè il zero, nè il —1, nè

il — 2, nè quegli altri termini che diconsi esser minori del nulla; ma la serie si terminerà nell' unità: e se vorrà la natura aggiungere alcuna qualità o forma a ciascun termine di una tal serie, per rispetto della continuità lo verrà aggiungendo a tutti i termini di mano in mano, finchè arrivi all' 1, e quivi si fermerà; poco curando del zero, e di quegli altri termini minori del zero che i matematici si hanno finto, e che ella non conosce. E questa è la ragione perchè nella serie delle contusioni proposta dal Padre Riccati, quantunque in ciascun termine, cioè in ciascuna contusione, trovisi l' azione della fòrza viva, non è però da dire che per rispetto della continuità debba trovarsi anche nella contusion nulla; perchè, come potete aver inteso, la contusion nulla non è un termine di quella serie se non nella mente dei matematici, e la natura non l' ha per tale. Voi mi avete, disse quivi il sig. Marchese, soprappreso con coteste ragioni. Pur non mi si può levar di testa che la serie delle ordinate in una parabola, procedendo contro al vertice, non vada a terminarsi in quella che chiamano ordinata zero, et è un' ordinata nulla; e di vero trovansi in essa quelle proprietà medesime che trovansi in tutte le altre, e pare che la continuità stessa ve l' abbia recate. Or perchè non potrebbono quelle contusioni che il P. Riccati ha proposto, venirsi sminuendo a quel modo che si sminuiscono le ordinate della parabola? così che dovessero terminarsi esse pure nella contusion zero o nulla, a cui però dovesse

attribuirsi quello che a tutte le altre contusioni s'è attribuito, come all'ordinata zero della parabola quello si attribuisce che s'è attribuito a tutte l'altre. Ed io vi dico, risposi, che la serie delle ordinate nella parabola non si termina, nè può mai terminarsi nell'ordinata nulla; perchè se l'ordinata è nulla, non è più ordinata. In che dunque si termina? disse il signor Marchese. Et io risposi: Mai non si termina; ma venendo a impiccolirsi le ordinate a poco a poco, scorrono per tutti gli ordini delle piccolezze infinite, nè mai si incontran nel nulla, il quale non è in niuno di quegli ordini, et è fuori di tutta la serie. E similmente se voi levaste ad una linea la sua metà, e a quel che resta levaste di nuovo la sua metà, e così procedeste in infinito, componendo una serie di tutte le metà levate, sarebbon le linee d'una tal serie, l'una dell'altra, sempre più picciole; e niuna però ne sarebbe mai la qual fosse nulla, essendo ognuna la metà della precedente linea, nè potendo il nulla esser metà di linea veruna. Et io credo che di gran lunga si ingannin coloro i quali pensano che una cosa per impiccolirsi possa mai diventar nulla; e si immaginano che le cose piccole sieno più facili ad annientarsi che le grandi. Laonde anche si persuadono che, se la natura volesse ridurre una cosa a niente, dovesse prima a poco a poco rimpiccolirla, e conducendola per una serie di infinite piccolezze far finalmente che si incontrasse nel nulla; il qual cammino se la natura tenesse, non la ridurrebbe al

niente giammai; conciosiachè il niente non trovisi in niuna serie di piccolezze, quali che esse sieno. E se volesse pur la natura ridur la cosa al niente, bisognerebbe che una volta la distruggesse tutta ad un tratto, abbandonando tutti gli ordini delle infinite piccolezze, e saltando, per così dire, fuor della serie. Se quello è vero che dite, et a me par che sia, disse allora il signor Marchese, com' è dunque che i matematici van pur tutto 'l dì nominando l' ordinata zero, e fanno intorno ad essa le dimostrazioni? Ciò fanno, dissi, perchè quell' ordinata, che essi chiamano zero, non è veramente nulla, ma per l' infinita sua piccolezza credono di poterla trascurare nelle misure comuni; e così trascurandola, la fanno diventar nulla nella lor mente. Che se fosse veramente nulla in se stessa, non potrebbono essi poi averla per una lincetta composta di infinite altre, come vedrete ch' e' fanno, massimamente nel calcolo differenziale. Voi dunque nella serie delle ordinate, che avete proposta, ne troverete infinite che saranno infinitamente piccole; non ne troverete niuna che sia veramente nulla. E similmente avverrà nella serie delle contusioni, la quale, come che proceda ad altre ed altre contusioni sempre più piccole in infinito, non però mai verrà ad incontrarsi in una che sia perfettamente nulla, come quella sarebbe de' corpi perfettamente duri. Laonde quantunque la legge della continuità richiedesse che l' azione della forza viva, per tener dietro alla serie delle contusioni, si esercitasse in tutte egualmente, eziandio nelle

infinitamente piccole, non per ciò richiederebbe che ella dovesse anche esercitarsi nella contusione de' corpi perfettamente duri, la quale essendo veramente nulla, non entra, nè può entrare in quella serie. E chi volesse supporre tali corpi, e dicesse, niente esercitarsi nel loro incontro la forza viva, non offenderebbe in niun modo la legge della continuità. Essendomi io qui taciuto, non meno che il signor Marchese di Campo Hermoso, manco male, disse il signor D. Serao, che questo giovane ha studiata la dialettica in Alcalà; nè men vi volea per tener dietro alle vostre sottigliezze. Ma tante già ne avete dette, che la signora Principessa ne sarà sazia, e vorrà bene che voi veniate all'altra parte della vostra proposta. Queste sottigliezze, disse la signora Principessa, mi sono piaciute, perchè potrebbono anche esser vere. Nè però meno mi piacerà che si venga all'altra parte che voi dite. Qual è? dissi io allora. Voi diceste, rispose il signor D. Serao, che supponendosi i corpi durissimi, e dicendosi che la forza viva niente si eserciterebbe nel loro incontro, ciò nulla offenderebbe la legge della continuità; e di questo avete già favellato abbastanza, forse anche troppo. Aggiungeste poi, che quand'anche quella supposizione fosse contraria alla legge della continuità, pur non sarebbe da rifiutarsi; essendo lecito, secondo voi, formar talvolta supposizioni contrarie alle leggi stesse della natura, le quali leggi stringono i corpi che sono, non quei che si fingono. Aggiunsi ancora,

dissi io quivi, che la legge stessa della continuità io non so se sia veramente nella natura. Anche di questo dunque, disse il signor D. Serao, sarà bene dir poi. Ora piacemi, se piace a cotesti signori, che ci mostriate come sia lecito ai filosofi formare una supposizione che a qualche volta sia contraria alle leggi della natura; perchè io metto pure tra le leggi della natura la continuità, e così ne sono geloso, che non vorrei che la osservassero solamente i corpi che sono, ma quelli ancora che si suppongono. Se voi, risposi, ne siete geloso fino a questo segno, bisogna ben dire che voi siate oltre modo geloso. Perciocchè quante altre leggi ha nella natura che i filosofi trascurano nei corpi che piace lor di supporre, e non per tanto si hanno per buone le supposizioni loro? Qual cosa più contraria alle leggi della natura, che supporre una verga, la cui gravità sia tutta raccolta in un sol punto? pur si concede ai filosofi di supporla per trovar le leggi dei pendoli. Quanti di questi esempi potrei addurvi, per cui chiaro apparirebbe essere già tra i filosofi una licenza quasi comune di formar supposizioni che si oppongono alle leggi della natura, nè sono però meno utili, nè meno comode! Voi questo, disse quivi la signora Principessa, mi avete persuaso con l'esempio dei pendoli; pur non posso negarvi, che il suppor cosa che si opponga a qualche legge della natura, a prima vista non mi spaventi, parendomi che non possa nascerne se non disordine e confusione. Il Padre Riccati, disse quivi il signor

D. Niccola, ne è in grandissimo timore ancora egli, prevedendo ruine spaventevoli. Quali ruine? disse la signora Principessa; a cui rispose il signor D. Niccola: Dice il Padre Riccati, se non m'inganno, alla pagina 343, (acciocchè non sia questi quel solo che si ricorda le pagine) che se una sola legge della natura venisse meno, gli parrebbe che l'universo si sconvolgesse, e ritornasse tosto nel caos. E se alcun uomo avesse pur l'ardimento di supporre tal cosa, mancherebbongli di presente i principj della ragione, nè avrebbe più modo nè via di stabilire più tosto una conclusione che un'altra. Voi vedrete questi timori, leggendo il dialogo decimo. Io non son tanto paurosa, disse la signora Principessa, quanto è il P. Riccati; il quale non potrà mai decidere, se una cosa la qual sia fuori delle leggi della natura, sia però in se stessa possibile; perciocchè non arrischiandosi di supporla, non potrà mai esaminarla. In fatti, disse il signor D. Niccola, egli non vuol nè concedere che i corpi perfettamente duri sieno possibili, nè negarlo; e come giunge a questo luogo, si umilia, e venera i consigli della divina sapienza, e lascia ai presontuosi il quistionare sopra l'incontro di due corpi durissimi. Se questa è presunzione, disse la signora Principessa, io ho a scrupolo tutta la filosofia, parendomi che poche quistioni abbia men sublimi di questa. Indi a me rivolta, desidero bene, disse, che, poichè voi non avete tanta paura, e vi dà l'animo di suppor cose alle leggi della natura

contrarie, mi discopriate come ciò possa farsi senza timore. Et io allora così incominciai: Signora, facil cosa sarebbe e molto spedita il soddisfarvi, se i filosofi che oggidì fanno tanto rumore delle leggi della natura, e non hanno altro in bocca, avessero posto cura di spiegare diligentemente quello che per nome di legge vogliasi intendere; ma, non so come, più vaghi di nomi che di diffinizioni, hanno cominciato a introdur voci et a riceverne, a guisa che il popolo fa, senza determinarne il significato. E troverete moltissimi che altro mai non nominano nei lor discorsi, che idea chiara e distinta, semplicità della natura, analogia, legge, ed altri nomi somiglianti; e pochissimi troverete, se ne troverete alcuno, ai quali soffra l'animo di fermarsi a spiegarne con diligenza la significazione; di che tanto più sono, a mio giudicio, da riprendere, che di questi stessi nomi si servono nel formar le regole del vero e diritto argomentare; onde altro che confusione e oscurità non può nascere. Ma venendo al nome di legge, che tanto oggidì s'usa nelle scuole de' fisici, egli è certamente uno di quelli, che non essendo stati fino ad ora stretti da niuna certa diffinizione, vanno vagando liberamente, e prendendo ora un sentimento et ora un altro; di che molti non avvedendosi, si ingannano. Io dunque per non errare, qualor sento profferir legge di natura, prima di acconsentire a ciò che altri ne dice, soglio considerare attentamente, in qual significato prenda un tal nome colui che lo profferisce. E per quanto mi torna alla

memoria, parmi di averlo udito prendere in molte maniere, benchè due sono le più comuni. Primamente sogliono chiamarsi leggi certe consuetudini più generali e più costanti che la natura segue nel produrre et ordinar le cose; le quali consuetudini sono bene spesso accidentali all' essenza de' corpi, e molte volte arbitrarie alla natura istessa. Leggi ancora hò udito chiamar talvolta certi principj che piuttosto necessità dovrebbon dirsi che leggi; come, che il tutto debba esser maggiore di qualsivoglia delle sue parti; e che due cose immedesimate con una terza debbano altresì essere immedesimate tra loro; et altre tali necessità eterne et immutabili, che vengono sotto nome di assiomi, nè posson dirsi propriamente consuetudini introdotte dalla natura, essendo così antiche come la natura stessa. Or dunque considerando io questi due varj sentimenti che si danno al nome di legge, dico che io non mi arrischierei già di formare una supposizione che fosse contraria ad un assioma; come che sieno stati molti eccellentissimi metafisici, a' quali ha dato l'animo di farlo. E la ragione si è, perchè se gli assiomi sono, come io credo che sieno, legati tutti insieme e congiunti, anzi immedesimati l'uno con l'altro, così che un solo e semplicissimo vero constituiscano; parmi, che se uno se ne levasse via, si leverebbono tutti, nè più resterebbe alcun principio alla ragione, et io avrei tutti i timori del Padre Riccati. E certo che vano sarebbe l'argomentare, tolto via i principj; perciocchè tolto via questi, è tolto l'argomentare

stesso. Ma non però tanto timor mi farebbe una supposizione, per cui si levasse alcuna di quelle consuetudini che sopra abbiamo detto; perciocchè toltone una, potrebbono rimanerne molte altre che non dipendesser da quella, e sempre ci rimarrebbon gli assiomi, i quali essendo strettissimamente congiunti con la ragione, la seguirebbono fin nel caos; laonde non mancherebbe alla mente nè materia nè modo di argomentare, e trovare quante verità ciascun volesse. E noi sappiamo che Cartesio, filosofo grandissimo, gittate via tutte le altre leggi della natura, ebbe ardimento di entrare col pensiero nel caos, null'altro recando seco che gli assiomi e alcune poche leggi del moto, e sperò di trarne la vera forma dell'universo. Consiglio in vero ardimentoso, e da non permettersi che a Cartesio. Ma io senza entrare nel caos, mi arrischierei bene di supporre dei corpi i quali o non si attraesser l'un l'altro, o fosser gravi non a misura della materia loro, ma secondo altra proporzione; che sebben queste cose fosser contrarie alle consuetudini della natura, pur potrebbono rettamente considerarsi; et io vorrei, se avessi tanto ingegno da saper farlo, compor sopra esse volumi intieri tutti pieni di conclusioni verissime, le quali potrebbono anche essere utilissime; perciocchè molte volte avendo veduto quello che avvenir debba ad un corpo il qual non osservi certa legge della natura, più facilmente si passa a veder quello che debba avvenirgli, osservandola. Il perchè io credo fermamente che non sieno

da vietarsi ai filosofi simili supposizioni; e quei che le vietano, e dicono, la nostra mente non potere andar più avanti, ove una sola legge di natura si tolga, confondono le leggi della natura; non accorgendosi che quel che dicono, è forse vero, se la legge che viene a togliersi, sia un assioma; se sia sol tanto una consuetudine, non è vero certamente. Il famoso Beccari in Bologna ha discoperto tanti corpi esser fosfori, che oramai può credersi che sieno tutti: del qual ritrovamento non so se alcun altro siasi fatto a' nostri tempi nè più vago nè più leggiadro. Potrà dire alcuno, questa esser legge di natura, che tutti i corpi sien fosfori. Diremo noi per ciò, che se alcuno supponesse un corpo non fosforo, dovesse tosto mancare a lui la ragione, e ritornare il mondo nel caos? E per accostarmi a quella supposizione, per cagion della quale avete voluto che io entri in questa disputa, voglio dire alla supposizione de' corpi durissimi, io non veggo per qual ragione il P. Riccati debba averne tanta paura, e temer che per essa dovesse mancargli la ragione; perchè sebbene a lui pare che per essa si levi la legge della continuità, questa legge però, quando ben fosse nella natura, non sarebbe altro che una consuetudine, e levata essa, ne rimarrebbon dell'altre, e resterebbon certamente gli assiomi; nè la ragione verrebbe meno, nè il mondo perirebbe; solamente, supposti tali corpi, mancherebbe, come egli argomenta, la continuità; nè questo stesso potrebbe egli argomentare senza supporli.

Sebbene, che giova fermarci in questa controversia, se prima non si dimostri la continuità essere veramente una legge di natura? Voi dunque negate, disse allora il sig. D. Serao, che le cose, per instituto della natura loro, traggano alla continuità. Io nol nego già, risposi; aspetto che il mi dimostriate. Nè voglio che mi dimostriate che la continuità sia un principio o un assioma; a me basta sol tanto che mi facciate vedere che ella sia una perpetua e general consuetudine. Questo, disse il signor D. Serao, non è difficile a dimostrarsi, se non quanto è difficile raccoglier qui tutti gli esempi che trar si possono dalla meccanica e dalla fisica, ne' quali apertamente si vede quanto sia la natura costante osservatrice della continuità. E per far vedere, disse quivi il sig. D. Niccola, quanto la continuità regni in tutte le cose, potrebbono anche trarsene innumerabili esempi dalla geometria. Io credo, rispose il signor D. Serao, che la geometria sia stata la prima che abbia scoperto la continuità alla meccanica et alla fisica; le quali due scienze non sene sarebbono forse mai avvedute, se la geometria non la mostrava loro. Ma questo signore concederà facilmente la continuità nelle cose che si considerano da voi altri geometri, negandola in quelle che si considerano dai fisici. Et io allora, nè in quelle, dissi, nè in queste la negherò; aspetterò bene che mi si dimostri sì nell'une come nell'altre. Mentre questi ragionamenti tra noi erano, ci accorgemmo che il naviglio avendo fatto suo giro, cominciava

di accostarsi a terra; e già vedevamo venirci incontro le belle spiagge di Baja, cui di lontano seguivano le erbose rive dell' ameno e dilettevol Pozzuolo; e radendo con la nave una isoletta che, di boschetti adorna e di case, usciva tutta festosa dell' onde, vedemmo alquanti pastori, che sopra v' erano, al dolce suono di più sampogne lietamente danzare con alquante leggiadre pastorelle vezzosamente inghirlandate. La qual vista trasse a se gli occhi di tutti, massimamente del signor Marchese di Campo Hermoso; che poscia a me rivolto, qual parte è, disse, ne' beati contorni di Napoli che non sia piena d' allegrezza e di riso? tal ch' io mi credo che gli Amori e le Grazie se gli abbian presi per lor soggiorno, invitandovi spesso ancor le Muse. E vi verran volentieri, risposi io, ricordandosi del divin Sannazzaro, che ve le trasse altra volta così soavemente con quelle sue piscatorie, nelle quali imitò così bene l' inimitabil Virgilio. E ben mi credo che queste rive, e questi scogli e quest' onde apprese l' abbiano, e le ripetan talvolta; e già, non so come, mi par di udire il lamentevol canto di Licida, di cui non posso mai ricordarmi senza che a mente mi torni il pianto di Coridone. Qui la signora Principessa, a me rivolta, disse: Lasciate pianger Coridone, e rispondete a quello che il signor D. Serao e il signor D. Niccola testè dicevano: e già la vaga isoletta, scorrendo oltre il naviglio, avevamo lasciata addietro; quando io risposi: Signora, io ho già detto che sto aspettando come la continuità mi si

dimostri o nella geometria o nella meccanica, o in tutte quelle scienze che essi vorranno. Io non aspettava già io, disse quivi il signor D. Niccola, che voi voleste che la continuità vi si dimostrasse nelle cose de' geometri, perciocchè fra quante essi ne considerano, qual n'ha, o sia linea, o sia superficie, o sia corpo, o di qual altra maniera voi vogliate, in cui non si osservi una costante e perpetua continuità? Qual progressione ha nelle idee dei geometri, quale andamento, qual serie, in cui passandosi da un termine ad un altro, non si tocchino tutti i gradi che vi sono frapposti? Così procedono le ordinate in tutte le linee curve, e con esse si esprimono, come sapete, e rappresentano tutte le altre quantità. E le curve stesse, seguendo sempre una medesima legge, ritengono perpetuamente la lor natura, nè mai si trasformano subitamente l'una nell'altra. Di che se io volessi recarvi gli esempi, prima il tempo mi mancherebbe che le parole. Ma a voi sta di mostrarmi una figura sola, una progression sola, un solo andamento, in cui trovisi discontinuità. Eccovi, subito risposi: il triangolo. Dove trovate voi, disse il signor D. Niccola, la discontinuità nel triangolo? Nell'orlo, risposi io, o vogliam dir nel perimetro; il quale procedendo dall'una estremità della base fino all'altra con uno andamento sempre retto, subito poi si torce e va a formare un lato, facendo con la base un angolo di qualsivoglia grandezza senza aver fatto prima gli altri angoli minori; e giunto poi alla cima del triangolo, si torce similmente

di nuovo, facendo all' improvviso un altro angolo; fatto il quale, si riconduce a quella estremità della base onde partì. Ed eccovi la discontinuità che chiaramente apparisce nell' andamento del perimetro. Qui ridendo il signor D. Niccola, ben veggo, disse, che vi prendete diletto di noi. E chi non sa che il perimetro di un triangolo non ci si forma nell'animo per una progressione, la qual ci porti a formarlo; ma è una posizione di tre linee che si prendono e collocano a piacer d'ognuno. E potrebbe anche uno formarsi un triangolo, il cui perimetro composto fosse di tre linee curve tra loro diversissime, in cui certamente non sarebbe la continuità; perchè chi vuole esigerla in quelle cose che formansi ad arbitrio? Et io vorrei sapere, risposi, qual sia quella figura che i geometri non se l'abbian formata ad arbitrio. Che se tali d'ordinario le formano, che apparisce in ogni lor parte la continuità, a ciò gl'inducono certe regole che essi si hanno proposto nel formarle; dalle quali regole se vorranno partire (e potranno sempre che il vogliano), incontreranno nelle lor figure tante discontinuità, quante ne vorranno; nè tali figure saran per questo da rimoversi dalla considerazion dei geometri, e saranno così belle e così buone come le altre. Et acciocchè non paja che io abbia addotto l'esempio del perimetro nel triangolo per non averne altro, quantunque facilmente si intenda che quello che ho detto del triangolo, può similmente dirsi di ogni altro poligono e di tutte le linee curve, ove

ne piaccia di trasformarle in poligoni; vedete di grazia un angolo solo fatto da due linee rette, il quale, distraendosi vie più le linee et allargandosi, vie più cresce; e più sempre crescendo, come le linee vengono a porsi in dirittura l'una dell'altra, improvvisamente divien nullo. Il che certamente è contrario alla continuità, la qual vorrebbe che ogni quantità divenisse nulla a forza di impiccolirsi; e voi vedete che l'angolo divien nullo nel suo crescere. E vedete però, disse quivi il signor D. Niccola, che distraendosi vie più le linee, vie più ancora cresce l'arco che è misura dell'angolo; e quest' arco, mettendosi le linee in dirittura l'una dell'altra, non diviene già egli nullo, anzi si fa maggiore che mai; laonde pare che dove voi trovate discontinuità, si trovi anzi continuità. E similmente potrei dire del perimetro del triangolo; perchè, comunque sia l'andamento dei lati, se voi però da tutti i punti della base condurrete altrettante linee ad essa perpendicolari, le quali vadano a terminarsi nei lati, troverete che queste, cominciando da una estremità della base, van sempre crescendo a poco a poco, senza lasciare addietro verun accrescimento quantunque piccolissimo, in fin a tanto che giungano alla cima del triangolo; alla qual giunte, cominciano tosto a sminuirsi, e passando per tutti gl'infiniti gradi della diminuzione si ritornan nel nulla. E queste perpendicolari segnano con le loro estremità il perimetro del triangolo, il qual per ciò par nato da una certa continuità. Avendo così detto il signor

D. Niccola, io non nego, risposi, che dove io trovo discontinuità, non possa trovare altri la continuità, dipendendo tutto questo dalla diversa maniera con cui vogliono le cose riguardarsi. E forse che non è figura niuna tra quelle che vengono in mente a geometri, in cui se alcune discontinuità appariscono, non abbiano, per così dir, sotto se una perpetua continuità che le segue, e in certo modo le regge. Ma altro è che non sia nelle idee de'geometri discontinuità niuna, altro è che quelle che vi sono, sieno sempre accompagnate da qualche continuità. E di vero, per quanto voi troviate la continuità nella serie degli archi che tengon dietro all'angolo, mentre egli si va accrescendo, negar però non potete che sia discontinuità nell'angolo istesso, divenendo egli nel corso del suo accrescimento improvvisamente nullo. Anzi se voi considererete gli archi, non inquanto sono archi, ma inquanto sono misure d'angoli, troverete la discontinuità anche in loro; perchè divenendo l'angolo nullo, benchè l'arco, inquant'è arco, divenga maggiore, divien però nullo, inquanto è misura dell'angolo. E similmente è da concedere che il triangolo nell'andamento del suo perimetro non segue in niun modo la continuità; benchè la seguano quelle perpendicolari che v'è piaciuto ora di fingere, le quali avreste potuto similmente fingere anche in un triangolo che chiamerebbesi mistilineo, un lato del quale fosse un arco d'una parabola, e l'altro fosse un arco d'una cissoide; il cui perimetro non si direbbe però avere

continuità; poichè tenendo per qualche tratto la forma di una curva, passerebbe subitamente a prender la forma di un'altra. Io dico dunque che può essere nelle idee de' geometri alcuna discontinuità, benchè sia forse accompagnata sempre da qualche continuità, e forse anche, se così volete, nasca da essa; come se voi voleste che dalla serie di quelle perpendicolari da voi poco fa rammemorate, avendo essa continuità, ne nascesse un perimetro che non l'ha. Ma non potrebbe dirsi questo stesso, cioè che la discontinuità sia sempre accompagnata o nasca da qualche continuità, se non vi fosse discontinuità niuna. Avendo io detto queste cose, il signor *D. Niccola* già disponevasi di rispondere; quando avvedutosi che il signor Marchese di Campo Hermoso mostrava aver voglia di fare qualche domanda, a lui rivolto, non commetterò io, disse, che la nostra compagnia si resti priva di quello che vi è venuto nell'animo. Perchè, se alcuna domanda avete a fare, fatela. Et egli allora, la nostra compagnia, disse, non potrebbe desiderare di udir me, avendo udito voi due. Voi non sapete, risposi, tutto quello che noi possiamo desiderare; perchè vi prego di voler dire, e ardisco pregarvene anche a nome degli altri. Allora il signor Marchese, a me rivolto, disse: Se la natura del vero soffre alcuna discontinuità, come voi dite, nelle linee e nelle figure, e nelle altre idee de' geometri, e negli andamenti loro, io vorrei sapere, donde avvenga che, in ogni linea curva si trovi sempre

continuità; che di quante io n'ho vedute, (e molte già ne vidi studiando algebra in Palermo sotto la disciplina del signor D. Luigi Capece) niuna parmi di averne incontrata mai che la legge della continuità non osservasse; seguendo ognuna sempre la stessa regola senza mai allontanarsene, nè pervenendo mai le ordinate al zero senza prima impiccolirsi a poco a poco, nè trasferendosi mai dall' essere positivo al negativo, senza essere passate prima per lo zero, o aver varcato gli spazj interminabili dell' infinito. E quella continuità quanto valeva a render vaga e leggiadra ogni curva! Qui si tacque il signor Marchese; et io incontanente rispondendo, piacciavi, dissi, di avvertire che io non ho mai negato che sia continuità nelle idee dei geometri; ho detto solo, niuno avermi fin qui dimostrato che esse non possano talvolta incorrere in alcune discontinuità, le quali peravventura potrebbon nascere da quella istessa regola di continuità che le accompagna. E voi forse ne avreste trovate alcune in quelle vostre curve che già osservaste, se preso dalla vaghezza della continuità, e da essa rapito, aveste potuto cercar altro. Nè io però mi meraviglierei se in quelle vostre curve aveste anche trovata per tutto la continuità senza discontinuità niuna; perciocchè i geometri se le compongono a modo loro, proponendosi una certa regola di formarle, che soglion chiudere in una equazione, e non volendo che appartengano alla curva se non quei punti che secondo quella regola ritrovano; e perchè quella regola trae-

a continuità, per ciò ogni curva che essi compongono, mostrà continuità per tutto, nè mai parte da quella stessa regola; perciocchè come potrebbe partirne, se la compongon con essa? Non è dunque che tutte le curve che venir possono in pensiero, abbiano di lor natura una costante e perpetua continuità; e se i geometri in tutte quelle che studiano, la trovano, ciò non è perchè tutte le immaginabili curve l'abbiano, ma perchè essi non studiano se non quelle che l'hanno. Se noi con un piano tagliassimo un corpo, la cui superficie fosse di molte, e tra lor varie, superficie composta, chi potrebbe promettersi che quella linea, la qual nascesse dal taglio della superficie e del piano, avesse in ogni sua parte continuità? Nè so già se voi poteste tanto sicuramente affermarmi, che volendo riferire una tal linea ad un certo asse, e comporla per ordinate, dovessero aver queste quel bell'ordine e quella vaga continuità che tanto nelle vostre curve vi piacque. E per tornare a coteste curve, che bella continuità trovate voi là, dove le ordinate stendendosi dall'una parte in infinito, passano tosto a stendersi in infinito dall'altra? nel qual luogo si direbbe essere discontinuità somma, se ella non nascesse da quella istessa regola con cui piacque da principio formar la curva, e che essendo continua, pur fa nascere qualche discontinuità. E come la regola, con cui si formano le linee curve e le figure tutte, dipende dall'arbitrio dei geometri, così possono esse avere continuità e non averla; nè la natura

del vero le sforza all'uno od all'altro, valendo in ciò la volontà degli uomini. Avendo io dette queste cose, il sig. Marchese, mostrando di acconsentire, rispose: Questa ragione però non dovrebbe valervi nelle opere della natura, le quali, non dalla volontà degli uomini, ma dalla volontà di lei stessa si muovono e si reggono. Et io, vedete, dissi, che non sia per questo istesso più difficile il dimostrare la continuità nelle opere della natura, che in quelle degli uomini; perchè se la natura le move e regge a modo suo, chi può sapere se ella si abbia voluto imporre, qual prima e principal legge, la continuità, così che niun corpo, per niuno accidente che avvenir possa, debba poter passare da una qualità ad un'altra, et avendo una forma prenderne una nuova, senza aver prima avute tutte le qualità o forme intermedie? E se noi in moltissime cose, che non so già se in tutte, troviamo la continuità, potrebbe ella essere una conseguenza di qualche regola o legge, la quale inducendo continuità in moltissime, lasciasse però luogo alla discontinuità in alcune. E qual potrebbe essere cotesta legge? disse il sig. Marchese; et io risposi: Le leggi stesse del moto; le quali se si avverranno in corpi durissimi, non solamente permetteranno nel loro incontro qualche discontinuità, ma la vorranno e la chiederanno. E chi sa, se la natura, per isfuggire ogni discontinuità, abbia voluto guardarsi di produrre verun corpicciuolo durissimo, chenti erano gli atomi d'Epicuro? Chi sa, se i globetti della luce, i quali

si dice che arrivando a toccare la superficie di alcun corpo che non abbia virtù di rispignerli, perdono tosto il lor movimento; chi sa, dico, se non sieno durissimi, o in altro modo sciolti dell'obbligo della continuità? e la natura intanto seguendo in tutto le leggi del moto, le quali sole a lei bastano per produrre qualunque aspetto dell'universo, permetta a questi aspetti medesimi, et ai corpi che gli formano, qualche discontinuità? Avendo io fin qui detto, e pensando di dir più oltre, il signor D. Serao mi si fe' incontro con queste parole: Voi però durereste gran fatica a mostrarmi un esempio solo in cui fosse discontinuità; e discorrete pure a voglia vostra per tutta la meccanica e per tutta la fisica, quant'ella è, io potrei ben di presente mostrarvene mille, in cui trovereste una perfetta continuità. E voi sapete che gli esempi vogliono usarsi in questa controversia, non le sottigliezze. Io certo, risposi, non prenderei ora la fatica di addurvi tutti gli esempi della discontinuità; e so già che alcuni, avendosi fitta nell'animo la continuità, qualunque effetto lor si presenti in cui essa non apparisca, tanto s'ingegnano, e studiano tanto, che trovano finalmente la via di supporvela; e potendovela supporre, par loro che vi sia. E se io vi dicessi che un corpo venendo a percuotere obliquamente in un piano, acquista subito due direzioni, una delle quali è perpendicolare ad esso piano, senza aver prima acquistato tutte le direzioni intermedie che sono tra questa e quella che avea; e se

vi dicessi che l'acqua sgorgando dal fianco di un vaso, nel primo suo uscire acquista subito tutta quella velocità che avrebbe a poco a poco acquistata se fosse caduta da tanta altezza, quanta ne ha l'acqua nel vaso; e se altri effetti di tal maniera vi proponessi, io son certo che voi vi ingegnereste tanto, che finalmente trovereste la via di ridurli a continuità; e in ciò forse tante sottigliezze adoprereste, che non dovreste più rifiutare le mie. Ma io non ho bisogno di gran sottigliezza per persuadermi che possa un corpo estremamente rosso esser vicinissimo ad un altro estremamente verde, così che dal rosso si venga al verde senza passare per li colori frapposti. E lo stesso potrei similmente dire di tutte le altre qualità. Perchè non potrebbe un corpo oltremodo duro per alcun accidente essere vicinissimo ad un altro sommamente molle, et uno densissimo ad un rarissimo? Nè accade che voi vi affatichiate di addurre i mille esempi in cui chiara apparisca la continuità; perchè io non nego che la continuità non si osservi in moltissime opere della natura; nè potrebbon però i mille esempi dimostrarla evidentemente e metterla fuori d'ogni dubio; solamente le acquisterebbono una qualche probabilità. Nè quelli forse, disse quivi il signor D. Serao, che sostengono la continuità, l'hanno per cosa evidente, bastando loro che sia molto probabile. Ma voi vorreste l'evidenza per tutto. Io non vorrei già, risposi, l'evidenza per tutto, sapendo benissimo che son molte cose in cui non possiamo sperarla.

Vorrei bene che le cose evidenti fossero pigliate come evidenti, e le probabili come probabili. Il che se tutti facessero, non sarebbon tanti, quanti ne sono, i quali rifiutano un sistema, d'altronde comodissimo, per questo solo, che egli si oppone ad un principio che essi amano, e che altro non è se non probabile; perciocchè o il sistema par loro comodo, e se è così, il principio dee cedere e dargli luogo, cessando per allora d'esser probabile; o il sistema non è nè comodo, nè adattato agli effetti, ed egli allora dee rifiutarsi per questo, non perchè si opponga a quel tale principio. E certo che, quanto a me, io non rifiuterei un sistema il qual mi spiegasse comodissimamente tutti gli effetti, per questo, che incorresse talvolta in qualche discontinuità; e più tosto che rigettare il sistema per ritenere la continuità, rigetterei la continuità per ritenere il sistema. E quelli che fanno il contrario, parmi che abbiano la continuità per più che probabile. Io non so quello, disse qui il signor D. Serao, che tutti fanno. So bene che io ho udito molti che sostenevano la continuità non altro che come cosa assai verisimile, e dicevano di valersene per non avere alcun altro principio più certo; e in ciò mostravano una modestia grandissima. Vedete, risposi, non fosser di quegli (che moltissimi n'ha) i quali cominciano con gran modestia, e finiscono con gran baldanza. Perchè conoscendo la debolezza de' principj loro, cominciano col proporli umilmente; egli sì par verisimile: facile

cosa è da concedersi: sembra che il buon senso detti; e tanto van dietro i paurosi con quelle forme piene di modestia e di umiliazione, protestando pure di non saper nulla di certo, che è uno sfinimento ad udirli; procedendo poi oltre col discorso, depongono tutta l'umiltà a poco a poco, e stabiliscono finalmente le conseguenze loro con tanto orgoglio, quanto appena si comporterebbe ad un geometra; nè avvertono, che se furono tanto timidi nei principj, conveniva loro esser più timidi nelle conseguenze. Rise quivi il signor D. Serao; et io non nego, disse, che questo errore non sia oggidì di molti; i quali come giungono al fine del lor discorso, più non si ricordano la debolezza di quei principj, sopra cui lo fondarono, e vogliono spacciar per sicura una conseguenza che hanno tratta da principj non sicuri. Non così però parmi che faccia Giovanni Bernulli in quel suo nobilissimo ragionamento, là dove dalla continuità della natura passa a dimostrare non dover esser nel mondo alcun corpo durissimo, e ne leva via per fino la supposizione. Voi sapete che l'Accademia di Parigi, supponendo i corpi durissimi; avea chiesto che si cercassero quelle leggi del moto che più loro si convenissero. Rispose Bernulli, che non potean quelli supporsi, essendo contrarj alla continuità. Io non mi ricordo bene le sue ragioni; ma se dovesse argomentarsi per via dell'autorità, et io volessi valermi di quella di un così grand'uomo che ha creduto non poter supporsi in verun modo i corpi durissimi,

solo perchè alla continuità si oppongono; quale autorità mi opporreste voi? Quella, risposi, dell'Accademia di Parigi, che pur gli aveva supposti, e non doveva aver avuto tanta paura di contravvenire alla continuità. Ma noi, credo, non vogliam moverci nè per l'una autorità nè per l'altra, come che sieno e l'una e l'altra gravissime. Sì, disse il signor D. Serao; ma Bernulli, volendo passare a quella sua conseguenza che egli si avea proposto, cioè che i corpi durissimi non possan nè essere nè supporsi; e volendo perciò incominciare dal principio della continuità, egli non lo assunse già così ad arbitrio, ma lo provò con alquante ragioni, che da molti si pigliano come evidenti, e che voi avrete ben lette. Sò, risposi, che già le lessi; ma ora non le ho a memoria; ben parmi, quando le lessi, che, più che le ragioni, mi movesse l'autorità dell'uomo, alla quale però abbiamo detto di non volere ora attenerci. E se io non avessi molti esempi nella natura che mi rendono alquanto probabile la continuità, le ragioni di Bernulli non me l'avrebbono fatta mai parer tale. Ma dir ciò è nulla, essendoci di quelle ragioni dimenticati e voi et io; il che è anche argomento che non ci dovesser parere di tanto peso. Qui ridendo il signor D. Niccola, la vostra dimenticanza, disse, non vi servirà punto a sfuggir di dirne il parer vostro; perchè io ho qui il libro del Padre Riccati, in cui sono le ragioni stesse di Bernulli, tradotte nella nostra volgar lingua diligentemente, et io posso leggervele

così, che la dimenticanza non vi scusi; oltrechè il luogo che le contiene, è assai breve, nè a leggerlo si richiederà troppo lungo tempo. Bene sta, disse la signora Principessa; et io avrò caro che noi chiudiamo il nostro presente ragionamento, considerando le ragioni di quel valentissimo uomo; perchè se io ben conosco queste rive che andiam radendo a sinistra, noi siamo già sotto Baja; e poichè il vento s'è fatto alquanto gagliardetto, non andrà molto che noi saremo a Pozzuolo. Mentre la signora Principessa così diceva, il signor D. Niccola trasse fuori il libro, e rivolgendone qua e là le carte, s'avvenne alla pagina 343, ove vide che il Padre Riccati, parlando di Bernulli, dice aver lui fatto vedere chiarissimamente che un corpo il qual sia d'una perfetta durezza, involve manifesta contradizione. Oh! qui, disse, dovrebbon essere le ragioni onde Bernulli dimostra la continuità. E guardando alla seguente pagina, eccole disse, e cominciò a leggere. *In effetto un somigliante principio di durezza non potrebbe esistere. Egli è una chimera che repugna alla legge generale, che la natura osserva costantemente in tutte le sue operazioni. Io parlo di quell'ordine immutabile e perpetuo, stabilito dalla creazione dell'universo, che si può appellare legge di continuità, in virtù della quale tutto ciò che s'eseguisce, si eseguisce per gradi infinitamente piccioli.* Fin qui, dissi io allora, interrompendolo, non altro si fa che propor la cosa con gran pompa di parole; niente si prova, nè si dimostra. Abbiate pazienza, disse il sig. D. Niccola;

che qui cominciano le prove; et essendosi di nuovo posto a leggere, recitate le prime parole: *Sembra che il buon senso detti*; riflette alquanto, e sorridendo disse: Voi direte, questa essere una di quelle forme piene di modestia con cui cominciano i paurosi, per finir poi con orgoglio. Certo, dissi, le dimostrazioni dei geometri non soglion così cominciarsi: *Sembra che il buon senso detti*. Ma questo che fa, se le ragioni che soggiunge Bernulli, sieno chiarissime et evidentissime? Però leggetele. Allora il signor D. Niccola ricominciò: *Sembra che il buon senso detti che verun cangiamento non possa farsi per salto; per salto non opera la natura. Non v'ha cosa che passar possa da una estremità all'altra senza passare per tutti i gradi di mezzo.* Qui non potendo tenermi, son queste, dissi, quelle dimostrazioni chiarissime et evidentissime? Ma la signora Principessa interrompendomi, voi siete, disse, impaziente fuor di modo; e intanto il signor D. Niccola seguitò a leggere: *E qual connessione si concepirebbe tra due estremità opposte indipendentemente da ogni connessione di ciò che è tra mezzo?* e lette queste parole, si fermò alquanto. Io allora, non so, dissi, se questa a voi paja una ragione; a me certamente o non pare, o non pare almeno di quella tanta evidenza che a stabilire un principio infallibile e necessario si richiederebbe. Avendo io così detto, e tacendomi, parve che gli altri pur si tacessero; et io seguitai: Io dico dunque, che se un corpo, scorrendo uno spazio, dee passare

da un luogo ad un altro, dee passare altresì per li luogi interposti seguitamente, salvo se egli non vi fosse portato per miracolo; e può dirsi che l'un termine di quel corso si connetta con l'altro per la serie di quei luoghi che la natura vi ha realmente frapposti. E ciò intendo io benissimo. Ma non so già perchè debba necessariamente dirsi lo stesso, qualunque volta un corpo passi da qualsisia forma o qualità ad un'altra: per esempio, dal rosso al verde, dalla luce all'oscurità, dal movimento più veloce al meno; tra le quali forme e qualità noi concepiamo in vero de i gradi per passare dall'una all'altra col pensiero più comodamente; ma questi gradi realmente non vi sono, se già la natura non ve gli fa a posta. Nè però, cred'io, ha bisogno di farli; perciocchè se le leggi per essa stabilite richiedessero che un corpo rosso subitamente diventasse verde, quel rosso e quel verde si connetterebbono fra loro abbastanza per quella stessa legge che richiedesse prima l'uno e poi subitamente l'altro, nè avrebbono bisogno d'altra connessione. E similmente se due corpi durissimi, incontrandosi, subitamente si fermassero, così chiedendo le leggi del moto, et io fossi domandato della cagione che connettesse insieme quel movimento con quella subita quiete, non dubiterei di rispondere, tutta la connessione esser posta nelle leggi del moto, che in quel caso vorrebbono che la quiete succedesse subito al movimento. E tal connessione basterebbe loro senza i gradi frapposti; perciocchè la natura congiunge

insieme le qualità, e le connette com'ella vuole, e vuol talvolta congiungerle, traendole per tutti gl' interposti gradi; e potrebbe anche voler farlo d' altra maniera. Secondo voi dunque, disse allora il sig. D. Serao, potrebbe la natura volere due cose tra loro sconnesse. Non le vorrebbe sconnesse, risposi, connettendole col volerle. E quando anche le volesse sconnesse, non so quale assurdo ne seguisse. Ma se voi farete, ripigliò il sig. D. Niccola, tanti comenti, non sarà mai che per noi si venga a capo di questa lezione. Ascoltate l'altro argomento che segue, che vi parrà forse miglior del primo; e seguì di leggere. *Se la natura potesse passare da un estremo all'altro, per esempio dal riposo al movimento, dal movimento al riposo, da un movimento al contrario, senza passar per tutti li movimenti insensibili che conducono dall' uno all' altro, egli converrebbe che il primo stato fosse distrutto, senza che la natura sapesse a quale ella dovesse determinarsi; giacchè per qual ragione la natura ne preferirebbe uno in particolare, di cui si potrebbe chiedere, perchè questo più tosto che qualunque altro? conciosiachè non essendovi legamento alcun necessario tra questi due stati, niente di passaggio dal movimento al riposo, dal riposo al movimento, o da un movimento all' opposito, ragion veruna non la determinerebbe a produr una cosa più tosto che l' altra.* Avendo fin qui letto il sig. D. Niccola, e scorsi con l'occhio i seguenti versi, vide che gli argomenti da Bernulli addotti per istabilire la continuità erano al fin venuti;

laonde chiuso il libro, che vi par, disse, a me rivolto, di questo secondo argomento? et io dissi: A me par che Bernulli abbia la natura per molto ignorante, volendo che ella, qualor rimove dallo stato suo un qualche corpo, non possa sapere in qual altro stato debba riporlo, se una serie di gradi infinitamente piccoli non venga a mostrargliele. Nel che parmi, che egli non solamente voglia che la natura osservi la continuità nelle cose, ma che non abbia, nè possa avere verun'altra legge cui osservare; perchè se alcuna ne avesse, potrebbe questa insegnarle ciò che la continuità non le insegnasse. E certo che se fossero al mondo due corpi durissimi, i quali venissero con movimenti eguali ad incontrarsi, quand'anche la legge della continuità non vi fosse, e per ciò nulla potesse prescriver loro, prescriverebbesi però loro il fermarsi da un'altra legge, che mi pare molto più importante e molto più necessaria; ed è, che due movimenti debban l'un l'altro distruggersi, ove sieno eguali e contrarj: e la natura seguendo una tal legge, non avrebbe, cred'io, da confondersi, nè da vergognarsi di non sapere quello che far si dovesse. Qui fattosi innanzi il signor D. Serao, veramente disse, io credeva che quegli argomenti di Bernulli, essendo tanto famosi, e ricevuti da molti come dimostrazioni evidentissime, dovessero esser più forti. Pure se la legge della continuità è probabile, che non può negarsi, si vuol seguirla. Et io, se si attendano, dissi, gli argomenti con cui Bernulli

la dimostra, appena che mi paja probabile. Pure poichè è tale, non volendo io negare ora che la natura il più delle volte la osservi, si vuol seguirla, ma sempre con incertezza e con timore; nè dir si dee che sieno assurdi e chimere, e involvano contradizion manifesta tutte le supposizioni le quali potessero in alcun caso contrariarla; perchè troppo certa conseguenza si trarrebbe da troppo incerto principio; e se alcuna di queste supposizioni fosse comodissima ai filosofi, come quella è de' corpi perfettamente duri, la quale così speditamente ci mostra le leggi del moto, io non vorrei certo per rispetto della continuità rigettarla; in tanto che la supposizione stessa degli atomi di Epicuro, se non fosse per altro assurda, com'è, io non dubiterei di riceverla, quantunque nell'urto di due atomi potesse indursi discontinuità; perchè ben potrebbe la continuità essere una consuetudine che la natura osservasse ne' corpi e negli aspetti sensibili delle cose, e non nei principj ultimi. Mentre queste ed altre cose tra noi si ragionavano, la nave era giunta alle rive di Pozzuolo senza che niuno di noi se ne avvedesse. Pure accortici che stava ferma e congiunta al lido, la signora Principessa, guardato intorno, assai, disse, si è per voi della ragione de' corpi durissimi e della continuità disputato. Quello che resta a por fine alla quistione della forza viva, rimetteremo ad altra ora; e ciò detto, in piè levatasi, mostrò di volere smontare del navilio; il che fecero similmente tutti gli altri. Et

avviatici pian piano verso casa, ecco il signor Governatore venirci incontro col sig. D. Felice Sabatelli e col signor Conte della Cueva, che giunti erano poche ore innanzi da Napoli. Eranvi anche altri signori desiderosi di riverire la signora Principessa. Di che fu fatta maravigliosa festa, abbracciandosi or gli uni or gli altri, et or una or altra cosa dicendosi. Nella quale allegrezza dimostrò alcun dispiacere il signor Conte della Cueva di non essere assai per tempo arrivato a Pozzuolo, onde poter esser con noi nella nave. Il che sentendo la signora Principessa, forse per tormentarlo alcun poco, assai più dispiacere avreste, gli disse, se sapeste i ragionamenti che vi si son fatti; e brevemente gli espose le quistioni avute. Perchè egli prendendo vie più sdegno dell' esser tardi venuto, si dolse alquanto col signor D. Felice dell' indugio; il quale fattosi innanzi, avrei, disse, pur volentieri udito disputare d' una dimostrazion nuova, uscita, non ha gran tempo, sopra la forza viva; et è del chiarissimo Padre Riccati; e mi par tanto ingegnosa e tanto bella. Ma sento essere alcuni che non se ne vogliono persuadere. Credo, disse allora la signora Principessa, che noi ne abbiamo qui uno. Ma sappiate che delle molte cose che sono state proposte, resta quest' una sola di cui non s' è ancor disputato. Mentre il signor Conte della Cueva e il signor D. Felice insieme con la signora Principessa andavano tra lor ragionando, io e gli altri, rimasi alquanti passi addietro, gli seguivamo. Ed eglino intanto, come poi io seppi da loro stessi,

divisaron del modo di introdurre la disputa appresso cena, e così trarmi a dover dire sopra la dimostrazione del Padre Riccati. In quella arrivammo a casa il signor Governatore; dove appena entrati, la signora Principessa, rivoltasi alla compagnia, disse di voler tutti seco a cena; indi procedendo oltre per le camere, fu ricevuta tra varj suoni, cui seguirono alcune bellissime danze, alle quali molti furono presenti sino alla fine; altri per pigliar aria fino a tanto che l'ora del cenar venisse, su la riva del mare a lor diporto n'andarono.

DELLA FORZA DE' CORPI

CHE

CHIAMANO VIVA

LIBRO III.

AL SIGNOR

GIAMBATISTA MORGAGNI.

Grandissima quistione è sempre stata, a mio credere, signor Giambatista carissimo, e assai difficile a sciogliersi, se nello studio dell'arti e delle scienze più giovi agli uomini il desiderio della novità, o più nuoccia; perchè se noi considereremo quelli, il cui numero è senza fallo grandissimo, i quali trasportati da un tal desiderio corrono dietro a stranissime opinioni, allontanandosi non meno dalla comune consuetudine che dalla verità, e in quelle, per così dire, urtando rompono miseramente la nave del loro ingegno, egli ci converrà di affermare che sia cosa a tutti pericolosissima et a moltissimi molto dannosa lo studio della novità. Nè questo danno solo ne viene che molti da amore di novità tratti incorrono in opinioni strane e false, ma quelli

ancora che in alcune vere si avvengono, scoprendo ciò che ne' tempi addietro era stato nascosto, sogliono di questo stesso trar pregiudicio gravissimo. Imperocchè considerando e vagheggiando i ritrovamenti loro, tanta vanità ne prendono, che non vogliono più lodar di nulla gli antichi, e gli hanno in disprezzo e gli deridono; e, quel che è peggio, spaventano altamente i giovani dal fermarsi eziandio per breve ora ad apprendere le dottrine antiche, dicendo loro, doversi avanzar le scienze, e non essere da ritornare a quelle cose che già da gran tempo il mondo sa: il che se tutti facessero, nè fosse più alcuno che a quelle ritornasse, non molto andrebbe che niuno più le saprebbe. E questi tali, oltre che spogliano il mondo, quanto è in loro, di tutti gli antichi ritrovamenti, cadono anche in un altro errore grandissimo, per cui sommamente nuocciono ai presenti uomini, et anche a loro stessi; non avvertendo che i ritrovamenti antichi furono anch'essi nuovi una volta, nè sono divenuti antichi se non per l'età che è succeduta loro; il che similmente avverrà delle presenti invenzioni, che perderanno la novità a poco a poco, e diverranno antiche come le altre. Il perchè mal proveggono alla gloria nostra coloro, che disprezzando gli antichi, lasciano a i posteri un esempio di disprezzare anche noi. E tanto più questo mi par vero, quando considero che la lunghezza del tempo confonde insieme moltissime età, e fa comune a tutte la laude di ciascuna. Conciosiachè sebbene le invenzioni

antiche sieno uscite per grandissimi intervalli l'una dopo l'altra, e la poesia abbia preceduto di lungo spazio la dialettica, e l'eloquenza sia stata assai prima della musica; nè sieno certamente nate ad un tempo e l'aritmetica e la geometria, e la notomia e la medicina e la chimica; nè l'architettura abbia forse aspettato la scoltura e la pittura per uscire al mondo, ed altre arti sieno venute in altri secoli: pur di tutte si dà laude senza distinzione alcuna agli antichi, come se questi fossero tutti d'un tempo, e componessero, per così dire, una sola famiglia. E ciò avviene, cred'io, perchè essendosi quelle età per tanto spazio da noi allontanate, non ci accorgiamo della distanza che hanno tra loro, e però di moltissime ne facciamo una sola. Ora se le cose procederanno ne' tempi avvenire come ne' passati sempre son procedute, verrà una volta, che confondendosi anche l'età nostra con le passate, entreremo noi pure in quella comunità, e così saranno lodati gli antichi dei ritrovamenti nostri, come noi dei loro. La qual cosa non abbastanza intendono quelli che, trasportati dall'amore della novità, insegnano ai posteri di disprezzare gli antichi, non badando che tra poco saremo antichi ancor noi; e che se quelli che dopo noi nasceranno, vorranno rivolgere tutto lo studio loro a ritrovare le cose nuove, trascureranno le nostre. Per queste ed altre ragioni io direi certamente che fosse da svellere e levar via del tutto dall'animo degli studiosi la vaghezza della novità, veggendo in quanti errori spesse volte gl'induca,

e come ne guasti e corrompa il giudicio, se già d'altra parte non considerassi di quanti comodi e beni a questa stessa vaghezza siam debitori. Perciocchè qual ritrovamento avrebbono mai fatto o i moderni o gli antichi filosofi, se non si fosser lasciati condur da essa? Da essa nacquero tutte le arti e tutte le scienze, per essa si accrebbono, nè altro che per essa giunsero a quel sommo grado di perfezione in cui or le veggiamo. Imperocchè tutte le cose che si producono, son nuove, nè possono accrescersi se non per la aggiunta d'altre nuove; le quali trovar non si possono se non da chi le cerca, nè alcuno le cerca se non è mosso da disio di novità. Il perchè parmi, che chi vuole fermarsi a quello che ritrovaron gli antichi, senza andar più avanti e senza aggiunger nulla, non ben segua quegl'istessi antichi che pur vorrebbe seguire, i quali si ingegnarono sempre con ogni sforzo di aggiungere qualche cosa alle già ritrovate; ciò che egli non fa. E benchè sia da comportarsi a molti, che non potendo o per l'instituto della lor vita, o per la mancanza delle opportunità e dei comodi che sono in mano della fortuna, avanzarsi a scoprire nuove cognizioni, si contentino di possedere le già scoperte dagli altri, le quali in verità sono oramai tante, che è molto sapere il sapere esse sole; tuttavia non debbono questi tali sgridar lo studio della novità ai giovani, il quale essendo retto e temperato da buon giudicio, potrebbe una volta condurgli a scoperte gravissime ed ultissime. Perciocchè voler

chiuder la strada a tutte le invenzioni nuove, è lo stesso che accusar gli antichi che già l'aprirono, e fare ingiuria ai posteri, in grazia de' quali fu aperta. Io credo dunque, signor Giambatista carissimo, che sia cosa convenientissima, e alla profession del filosofo sommamente accomodata, il desiderio della novità; così veramente che non tragga l'uomo ad opinioni stravolte e contrarie alla ragione, nè egli per li suoi ritrovamenti nuovi s'induca a disprezzare superbamente gli antichi: del qual vizio non son privi coloro, i quali benchè niente attribuiscano a se medesimi, onde pajono temperatissimi, pur vogliono che tutto attribuir si debba a quelli della loro età, o della loro scuola, o del loro ordine; nè credono d'esser superbi, perchè lo sono a nome di molti. E che il disio della novità temperato di questa maniera sia giovevolissimo, potrei dimostrarvelo con mille esempi, se voi stesso non ne foste uno così chiaro, e così eccellente e così maraviglioso, che rendete inutili tutti gli altri. Perchè lasciando le altre parti della filosofia che voi avete voluto più tosto sapere che professare, nella notomia certamente che avete presa, non senza invidia, cred' io, dell'altre scienze, con tanto studio ad illustrare, avete assai chiaramente dimostrato quale esser debba in un filosofo perfettissimo l'amore della novità. Imperocchè avendo voi fatto tanti ritrovamenti nuovi, e così singolari e così illustri e maravigliosi, qual ne è stato non sommamente consentaneo e del tutto corrispondente all'osservazione et al vero? E

quantunque non si disdirebbe al nostro secolo di anteporsi a tutti gli altri che sono stati di voi privi, quando però è stato mai che voi vogliate valervi della felicità e virtù vostra a disprezzo d' altrui? che anzi avete voluto nell' ampiezza quasi infinita del vostro animo ricevere non solo i ritrovamenti da voi fatti, ma quelli ancora che fecero le età passate; e questi tutti avete sottilissimamente considerati, ed apprezzati ciascuno, secondo che conveniva, volendo studiarli e saperli, non men che i vostri; e di tanto poi gli avete con l' ingegno abbelliti et ornati, che eglino stessi, per quel ch'io creda, più tosto vostri esser vorrebbono che dei loro primi ritrovatori. E questo è quello ch'io vorrei che facesse ognuno nella professión sua, massimamente il filosofo; in cui tanto non riprendo io l'amore della novità, che voglio anzi che s' ingegni e si sforzi, quanto può, di andar dietro alle cose nuove, usando di quella temperanza di cui voi avete lasciato a i posteri nelle vostre divine opere un esempio cotanto illustre. Nè solamente voglio che egli studii quelle cose che egli spera di poter trovar da se solo; ma perchè molte ne sono che un solo uomo facilmente ritrovar non potrebbe, voglio che pongasi in comunità con molti, contentandosi, se non ha tutta la lode del ritrovamento, di averne qualche parte; e perchè ne sono ancor di quelle che una sola età compiere non potrebbe, ricercandovisi l' osservazione perpetua e costante di molti secoli, per ciò voglio ancora che egli si metta in società coi passati, perfezionando quello

che essi ci lasciarono di imperfetto, e conducendo a fine i ritrovamenti che essi finir non poterono. Nel che però dovrà guardarsi da un errore in cui cadono molti, i quali per aver data l'ultima mano, credono, essi soli dover esser lodati dell'invenzione; la quale in vero è un'opinione superba e irragionevole; perciocchè dell'invenzione lodar si debbono tutti quelli che hanno fatto quel che potevano, e che era pur necessario di fare per trovar la cosa; e come a trovarla è necessario quasi sempre cercarla prima in più maniere, e tentar varj mezzi, e incamminarsi per varie vie, et errar molte volte, e tornare addietro; così quelli che prima di noi tentarono, benchè si avvolgessero in molti errori, nè tempo avessero di giunger dove noi siamo giunti, pur fecero quello che era necessario di fare, acciocchè noi vi giungessimo, e debbono venire a parte dell'invenzione. E certo io non dirò mai che il maraviglioso sistema del mondo propostoci ultimamente dall'incomparabil Neuton sia il ritrovamento d'un uomo solo; nè lo direbbe, cred'io, lo stesso Neuton, che siccome d'ingegno e di sapere parve che superasse tutti gli altri, così di moderazione e di prudenza non fu superato da ninno. Imperocchè quel sistema non potea stabilirsi senza prima averne provato molti; il che fecero l'un dopo l'altro più filosofi in più secoli, Pittagora, Aristotele, Tolomeo, Copernico, Ticone, Keplero, Cartesio, ed altri assai, che precedettero il grandissimo Neuton; i quali se errarono, fecero quegli

errori che avrebbe dovuto far l'ultimo, se non gli avessero fatti essi per lui. Onde io dico che quel sistema, a giudicarne rettamente, non uno solo lo ritrovò, ma lo ritrovarono tutti insieme. La qual cosa se il filosofo intenderà bene, avendo l'animo applicato a scoprimenti nuovi, vorrà mettersi in compagnia non solo dei passati, ma ancor di quei che verranno; e come cercherà di perfezionare le cose che gli antichi ci lasciarono meno perfette, così vorrà lasciarne alcune meno perfette, che dovranno poi dai posteri perfezionarsi; nè avrà timore di perder la lode del ritrovamento che sarà ridotto a perfezione da altri; come nè anche avrà timore di propor sistemi non ancora abbastanza provati, e tramandare ai secoli avvenire i suoi dubj e le sue ragionevoli suspizioni; benchè in questo corra pericolo che sieno una volta conosciute false e rigettate. Ma egli non dovrà restarsi per ciò; anzi, sperando bene, dovrà aver coraggio e commettersi alla fortuna; perchè io son d'opinione che niuno possa essere filosofo perfettissimo se non è ancora in qualche parte fortunato; come i capitani grandissimi, ne' quali, oltre la scienza et il valore, anche la fortuna richiedesi; e lo stesso può dirsi e del medico che cura l'infermo, e del trafficante che fa venire le merci, e del nocchiero che conduce la nave. E similmente il filosofo, se ha qualche sistema bello, ingegnoso, verisimile, ma che richiegga ancora altre prove, dee raccomandarlo ai posteri e avventurarlo;

e così hanno fatto grandissimi uomini e dottissimi. Nè certamente poteva l'immortal Neuton esser tanto sicuro di quel maraviglioso sistema che egli formò delle comete, condottovi quasi dalla sola ragione, quanto ora siam noi, condottivi non dalla ragion solamente, ma da moltissime osservazioni e da così gran numero di calcoli: nè potè egli aver per certissima e fuor d'ogni dubio quella forma schiacciata che diede alla terra, non avendo veduto quelle tante misure, che prese poi in varie parti del mondo da matematici Italiani, Spagnuoli e Francesi, l'hanno mirabilmente confermata. Ma egli avendo concepite nell'animo bellissime e ragionevolissime opinioni, confidossi nella loro probabilità, e chiamò i posteri a farne prova; il che gli è succeduto felicemente, ed ha conseguito maggior gloria, avendo saputo senza tante osservazioni e misure affermar quello che niuno s'ardiva d'affermare senza di esse. Così io voglio che il filosofo intento a cercar novità sia qualche volta ardimentoso, contenendosi però sempre dentro ai limiti della ragione; nè lasci di cominciar quello che egli non può compiere, contentandosi che sia compiuto dai posteri, e soffra di partir la lode dell'invenzione con loro; siccome anche dovrà partirla coi passati in tutte le cose che, essendo state da essi lasciate imperfette, avrà egli saputo perfezionare. E a questo modo si metterà in compagnia di tutti i filosofi che sono stati per l'addietro, e che saranno dopoi, come se fosser tutti una comunità sola, e formassero, per così dire, una sola

accademia. Ma di queste cose abbiamo detto abbastanza, parendomi oramai tempo ch'io m'accosti ad esporvi il ragionamento ultimo, che fu in Pozzuolo sopra la forza viva in quella onoratissima compagnia che sopra vi dissi, alla quale s'erano aggiunti il signor D. Felice Sabatelli e il signor Conte della Cueva. Il qual ragionamento perciocchè fu d'intorno ad una dimostrazion nuova che il Padre Riccati ha proposta in un suo bellissimo libro, volendo per essa dimostrare che la forza viva debba essere in ciascun corpo proporzionale al quadrato della velocità, potrà forse per ciò parervi che non a caso siasi per me fino ad ora del disiderio della novità ragionato. Perchè quantunque il Padre Riccati non alcuna sentenza nuova introduca, ma sol proponga un argomento nuovo a sostenere una sentenza già quasi vecchia, pur questo ancora è novità; e dove si faccia rettamente e con giudicio, merita tutte le lodi che a i gran ritrovamenti si convengono. E certo il Padre Riccati non è venuto a quel suo argomento senza aver prima voluto e conoscere et esaminar sottilmente tutti quelli che erano usciti per l'addietro; e lo ha fatto in verità con tanta acutezza d'ingegno e profondità di scienza, che ciò solo bastar poteva ad acquistargli grandissima fama tra i matematici; avendo poi veduto quella sentenza, che egli amava, essere ancor bisognosa di qualche forte ragione che la sostenesse, poichè nè quelle di Leibnizio, nè quelle di Bernulli gli parevan bastanti, ha voluto trovarne

una nuova; e l'ha trovata in vero molto ingegnosa e tanto bella, che non lascia più desiderar le altre. Et io certamente consentendo al Padre Riccati che le ragioni addotte già da Leibnizio e da Bernulli non fossero abbastanza valevoli, consento ancor facilmente che tutta la quistione ormai riducasi a veder solo, se sia abbastanza valevole la ragione addotta da lui stesso. Il che voi intenderete nei ragionamenti che prendo ora a narrarvi; dove se troverete alcuno che si opponga al P. Riccati, non per questo dovrete credere che egli non lo stimi grandissimamente, e non faccia verso lui come egli ha fatto verso Bernulli e Leibnizio, a quali opponendosi, non ha lasciato tuttavia di grandissimamente stimarli. Nacquero dunque i ragionamenti a questo modo. Dopo molti e varj diporti e sollazzi, essendo l'ora del cenar venuta, fummo tutti, secondo l'invito fattone, nelle stanze della signora Principessa, e quivi in una bellissima camera, vagamente ornata, con due finestre riguardanti sopra il mare, che al lume della luna era bellissimo a vedere, con essa e con altri signori lietamente cenammo. Finito il mangiare, e non essendo ancora levate le tavole, attendendo ognuno quello che la signora Principessa comandasse, ella a me rivolta graziosamente disse: Se io vi pregassi di voler proseguire il ragionamento fatto oggi sopra la forza viva, dicendone quello che vi rimanea, so che farei cosa grata a questi signori che volentieri vi ascoltano; ma voi direste che siete oramai stanco, et avreste ragione.

Signora, risposi io, non direi già questo; che così poca cosa non mi stanca; direi bene che io non so quello che mi rimanga da dover dire, avendone già detto oggi tutto quello che io sapeva e mi ricordava. Vorrei poter ricordarmene più per poter più dirne, e far così cosa grata (se pur grato è l'ascoltarmi) non tanto a questi signori, quanto a voi. Allora il signor D. Niccola, che mi sedeva appresso, rimanea, disse, da disputare sopra quella dimostrazione ultima che il P. Riccati ha proposta nel libro suo per far vedere che la forza viva de' corpi debba estimarsi secondo il quadrato della velocità; la qual dimostrazione se io avessi a memoria, (giacchè troppo lungo sarebbe il ricercarla e leggerla nel libro stesso) non vi farei buona la vostra scusa; nè buona pure, cred' io, ve la farebbe la signora Principessa, perchè io vi esporrei, quanto potessi, brevemente la dimostrazione, et ella vi obbligherebbe di dirne il parer vostro. Ma quello che non posso io, il potrà forse il signor D. Felice che ha letto il libro attentamente. Così è, disse il signor D. Felice; e quella dimostrazione che voi dite, ho lungamente considerata et esaminata da me stesso più volte; più volte ancora col signor Conte della Cueva. Dunque, risposi io, potrete esporlaci voi e il signor Conte, e dirne il giudicio vostro meglio di ogni altro. Quanto a me, io vi ascolterò con piacere grandissimo. Ma non vogliamo già noi, disse allora la signora Principessa, che voi solamente ascoltiate; oltre che non conviene che il signor D. Felice

faccia egli tutta la fatica. Egli dunque esporrà la dimostrazione, e voi ne esporrete il giudicio vostro. Meglio sarebbe, risposi io, udir quello del signor Conte della Cueva, che ha considerato e fa la dimostrazione meglio di me. Il signor Conte della Cueva, rispose subito il signor D. Felice, dovrà ajutar me; perchè essendo la dimostrazione molto sottile, e dovendola io per cagion della chiarezza cominciar di lontano, et essendo alquanto avvolta e lunga, potrei tratto tratto aver bisogno di chi mi sovvenisse. Voi, dissi, a cotesto modo volete difendere il signor Conte e liberarlo d'ogni fatica; ma se di lui avete bisogno ad esporre la dimostrazione, non avete certamente bisogno di tutti; però questi altri signori, come voi l'avrete dichiarata, potranno giudicarne essi; e ognuno il farà meglio di me. Essi esporranno il giudicio loro, disse la signora Principessa, o confermando il vostro, o opponendovisi. E rivolta al signor D. Felice, cominciate voi, disse, e date buon esempio, acciocchè egli ancora impari di obedire. Io son presto di farlo, disse il signor D. Felice; ma prima fa di mestieri ch'io vi disegni alcune figure, sopra cui dovrò spiegarmi. Ciò detto, furono tosto recati per ordine della signora Principessa calamajo e penne; et essendosi già cavati fuori alcuni di que' fogli, ove contenevansi le figure sopra cui s'era tutto quel dì disputato, presone uno il sig. D. Felice, et avendo alquanto fra se pensato, due figure vi aggiunse, et appose a ciascuna il numero che conveniva. Delle quali furono

tosto fatte più copie, acciocchè ciascuno una ne avesse. Allora il signor D. Felice, essendo stato alquanto sopra di se, incominciò: Grave e difficil carico, oltre quanto possa credere chi non abbia a portarlo, mi ha imposto la signora Principessa, volendo che io vi riferisca una delle più belle e più ingegnose dimostrazioni che sieno uscite intorno alla quistione della forza viva, quale si è veramente quella del Padre Riccati; nè per ciò sfuggo di sottopormivi, amando meglio di cader sotto il peso obedendo, che non obedendo starmi in piedi. Voglio bene che questo mi concediate, che io vi riferisca la dimostrazione, non con quell' ordine stesso con cui l'ha esposta l'autore, ma a modo mio; perchè se io in questa parte non mi valessi del mio arbitrio, non potrei servire all' altrui, essendomi impossibile di riferirla così appunto come sta nel libro. Io la esporrò dunque come io l'ho nell' animo, senza partirmi però dal sentimento dell' autore, e studierò, quanto per me si potrà, la brevità. E perchè giova sempre, quando uno vuole incamminarsi in un discorso, saper prima il fine a cui esso tende, e la via in cui mettesi, per arrivarvi, sappiate che intendimento del Padre Riccati è che debba essere nella natura una forza la qual si misuri col quadrato della velocità; e ciò perchè, se non fosse una tal forza, interverrebbe un caso in cui non sarebbe eguaglianza tra la cagione e l'effetto; di che si sdegnerebbono i metafisici, che tale uguaglianza hanno per un principio manifestissimo. Questo caso poi vuole che sia

la composizione e la risoluzione dei movimenti, quando o di due se ne compone uno, che è sempre minore della somma di quei due, o uno in due si risolve, la cui somma è sempre maggior di quell'uno. Così egli introduce quella sua forza viva per sostenere l'uguaglianza della cagione e dell'effetto, e farsi amici i metafisici. Il che se egli ottenga, e come, vedretevel voi; io ve ne dirò la dimostrazione dopo che avrò dichiarate alcune proposizioni che all'autore piace di assumere, e che la cosa istessa richiede; e comincierò in tal guisa. Ciò detto, soprastette di nuovo alquanto; indi imposto a tutti che guardassero nella figura quarta, (FIGURA IV) seguitò: La linea SA, che sola io voglio ora considerare nella presente figura, sia una corda elastica, che avendo un estremo immobilmente piantato nel punto S, con l'altro si attacchi a un globo A, e contraendosi, a cagione dell'elasticità sua, lo tiri verso S per uno spazietto infinitesimo A*p*. Qui par certamente che sieno da concedersi due cose, delle quali, come vedrete, il P. Riccati si vale assai destramente. La prima si è, che l'azion della corda altro non sia che l'accorciarsi; di fatti a che altro tende l'elasticità? il quale accorciamento senza dubio misurar si vuole dallo spazio A*p*, essendo chiaro che di tanto viene la corda ad accorciarsi, quanto esso spazio è lungo. La seconda cosa che mi par pur da concedere, si è, che essendo lo spazietto A*p* infinitamente piccolo, la corda preme e tira il globo egualmente in qualunque punto di esso; se già non volessimo

tener conto di quelle differenze che per la loro infinita piccolezza possono trascurarsi, e debbono. Onde segue, che il globo per tutto quel tempo in cui scorre lo spazio A*p*, venendo verso S, sia sempre da una egual pressione sollecitato e mosso, nè più nè meno come un grave il qual cada verso il centro della terra; e per ciò in quel breve corso che egli fa da A fino in *p*, osservi tutte le leggi della gravità, e sia lo spazio A*p* proporzionale al quadrato di quella velocità che egli avrà acquistata giunto in *p*. Avendo fin qui detto il signor D. Felice, si tacque così un poco; et io allora, se voi, dissi, non avevate altro da proporci, non vi facea mestieri di tanto lungo proemio. Come? rispose il signor D. Felice; io non vi ho ancor proposto nè detto nulla. A me parea, risposi io, che voi aveste detto ogni cosa; perchè il vostro discorso non tende egli a dimostrare, la forza viva dover esser proporzionale al quadrato della velocità? Or se l'azion della corda è lo stesso accorciarsi, come voi dite, e se l'accorciarsi si misura dallo spazio, e lo spazio è proporzionale al quadrato della velocità, si vede subito che l'azione dovrà essere proporzionale al quadrato della velocità; e per ciò anche l'effetto, cui potremo chiamar forza viva: col quale argomento può esser finita la quistione. Sì, se il Padre Riccati, rispose quivi quasi ridendo il signor D. Felice, fosse così frettoloso come voi. Ma egli non ha tanta fretta, e dimostra le cose a suo comodo. Pertanto non si ferma a cotesto vostro argomento; ma passa più

avanti, volendo far vedere la necessità della forza viva per mezzo della composizione del moto. E questo è il fine a cui si dirige la dimostrazion sua, come sopra ho detto; alla quale io verrò accostandomi a poco a poco, giacchè sopra le cose finora dette parmi che non abbiate dubio alcuno. Qui fermossi alquanto; e tacendomi io tuttavia, fecesi innanzi il signor D. Niccola, e non crediate già, disse, che, perchè egli si taccia, vi conceda però la seconda delle due cose che avete dette, cioè che il globo essendo portato da A in p per una pressione continua et eguale, debba per questo osservare le leggi della gravità. Anzi di questo; ripresi io allora, non voglio disputar punto, e son prestissimo di concederlo, se il signor D. Felice così vuole. E quando io avessi voglia di disputare, mi piacerebbe più tosto negar la prima delle due cose che egli ha detto. Voi, disse allora il sig. D. Niccola, siete più cortese dopo cena, che non foste oggi; perchè oggi disputandosi degli elastri che nell'aprirsi urtano un globo, quantunque il globo sia portato per uno spazietto infinitesimo da una pression continua e sempre eguale, non avete però mai voluto concedere che egli debba per ciò seguire le leggi della gravità; e quelle ragioni che adducevate oggi, ben parmi che potrebbono similmente addursi nel caso nostro. Se a voi pare, risposi io allora, che quelle ragioni che io ho addotte oggi in proposito degli elastri, debban valere anche ora in proposito della fune, e voi fatele valere quanto vi piace; che io

non vi contrasterò punto, nè sopra ciò sarò molesto a niun di voi due. Io vorrei bene che mi si dimostrasse la prima delle due cose che il signor D. Felice ha dette, cioè che l'azion della corda sia l'accorciarsi. Difficilmente, disse quivi la signora Principessa, potrebbe dimostrarsi cosa che par tanto chiara; e se voi volete negarla, crederanno questi signori che voi vogliate far prova del vostro ingegno. Io non so, risposi, quanto fosse per giovarmi il farne prova; ma se la cosa è tanto chiara quanto voi dite, almeno mi si spieghi. Che bisogno ha di spiegazione? rispose subito la signora Principessa; perciocchè che altro fa la corda elastica, quando ella tira il globo da A fino in p, se non accorciarsi? Che altro fa? ripigliai io, tira il globo, cioè lo muove da A fino in p; e questa è l'azion sua. Oh, disse quivi il signor D. Felice, questo tirare il globo da A fino in p non è lo stesso, quanto alla corda, che l'accorciarsi? Vedete, risposi io allora, se è lo stesso. S'io dirò, la corda essersi accorciata, tirando il globo da A fino in p, e dimanderò qual sia la misura di tale accorciamento, nessuno dubiterà che la misura non sia lo stesso spazio Ap, senza più; ma se io dirò, la corda aver tirato e mosso il globo da A fino in p, e dimanderò qual sia la misura di un tal movimento, e dell'azione che l'ha prodotto, voi certo non risponderete, la misura esserne lo spazio Ap, ma misurerete il movimento, secondo la comun regola, dalla massa e dalla velocità; e la stessa misura sarà dell'azione. Vedete dunque

che altro è accorciarsi, altro è movere il globo; et io distinguendo queste due cose, dico che l'azion della corda è movere il globo, cioè produrre in esso un certo movimento, non l'accorciarsi. Io credo, disse quivi il signor D. Felice, che voi troverete pochi i quali vi concedano che lo stesso accorciarsi non contenga in se azione. Contiene in se azione, risposi, perchè contiene in se il movere, non potendo intendersi accorciamento senza moto; ma bisogna avvertire che, oltre il moto, ricercasi all'accorciamento anche una certa direzione; perciocchè se la corda premesse e movesse il globo non verso S, ma verso la parte contraria, moverebbe il globo, ma non si accorcerebbe: allora solo si accorcia quando move il globo con la direzione verso S; e perciocchè la direzione non constituisce in niun modo l'azione, la quale è la stessa, qualunque direzione abbia, per ciò tutta l'azione della corda nell'accorciarsi non è altro che movere il globo. Ma alcuni confondono ogni cosa, e si formano una certa idea dell'accorciamento, la qual veramente dovrebbe misurarsi dal solo spazio, e in quella credono che consista l'azione. Nel che si ingannano; perchè se ciò fosse, ne seguirebbe che purchè il globo si tirasse per lo stesso spazio, qualunque ne fosse la velocità, dovesse l'azione esser sempre la stessa, essendo sempre lo stesso accorciamento. Appena aveva io dette queste parole, che il signor Marchese di Campo Hermoso mostrò di voler dire; laonde il signor D. Felice, che già era presto di rispondere,

soprastette, e il signor Marchese così disse:
Se niun globo, nè altro corpo fosse attaccato alla corda, e dovesse ella accorciarsi senza tirar nulla, vorrei sapere qual sarebbe allora l'azion sua; perciocchè pare che in quel caso ella non facesse altro che accorciarsi. In quel caso, risposi io allora, ella tirerebbe se medesima, cioè tirerebbe verso il punto S tutte quelle parti che compongono l'estremità A della corda stessa, le quali avendo la loro massa così come il globo ha, lo stesso potrebbe dirsi di loro che del globo si è detto. Anzi non altro intendiamo noi per questo globo, se non quella massa che è posta all'estremo A, o sia essa un corpo attaccato alla corda, o sia una parte della corda medesima. Qui essendosi il signor Marchese taciuto, ripigliò il signor D. Felice in tal guisa: Io non vorrei, che perchè il P. Riccati mostri quasi sempre di riporre l'azion della corda nello stesso accorciarsi, si credesse per ciò che egli la misurasse dallo spazio solo; che questo sarebbe troppo grande errore. Anzi la misura egli e dallo spazio e dalla potenza, moltiplicando l'uno per l'altra; così che essendo p la potenza, s lo spazio, vuol che l'azione sia ps. Perchè vedete, che quand'anche lo spazio resti lo stesso, può tuttavia l'azione esser varia, potendo variar la potenza. E per questo si vede, risposi io, che l'azione non è posta nell'accorciarsi; poichè l'accorciamento, preso così, come suol prendersi, si misura pur sempre dallo spazio solo; e si dirà comunemente l'accorciamento della corda esser sempre lo

stesso, purchè il globo scorra sempre lo stesso spazio Ap, di qualunque maniera lo scorra. Ma io vorrei ben sapere, non variandosi lo spazio, qual varietà nascer possa nell'azione e nell'effetto dal variar solo della potenza. Qui fattosi innanzi il signor Conte della Cueva, nasce, disse, questa varietà: che se la potenza è maggiore, il globo scorrerà lo stesso spazio anche più prestamente. Cioè, risposi io, in minor tempo. Così è, disse il signor Conte. Dovrà dunque, ripigliai io, essendo minore il tempo, stimarsi maggior l'azione; e perchè si stima anche maggiore, essendo maggiore lo spazio, qual cosa è più facile che il dire che ella sarà proporzionale alla velocità; e produrrà la velocità stessa, così che l'azion della corda sarà il producimento della velocità del globo, cioè il movere, non l'accorciarsi? Se voi parlate, disse allora il signor Conte, affin di confondermi, non è al mondo più eccellente parlatore; perchè di vero voi mi avete così confuso, che ormai comincia a parermi, che qualora una fune si accorcia, l'azion sua non sia l'accorciarsi. Ma che? quando un corpo riscalda, non diciam noi che l'azion sua si è il riscaldare? e quando un corpo risplende, non diciam noi che l'azion sua si è il risplendere? e quando un corpo cade, non diciam noi che l'azion sua si è il cadere? or perchè dunque, qualor s'accorcia una fune, non direm noi che l'azion sua sia l'accorciarsi? Se noi, risposi, andremo dietro a cotesto vostro argomento, bisognerà dire, che quando uno si riposa, la sua

azione è il riposarsi. Non già, rispose subito il sig. Conte, poichè nel riposarsi non è azion niuna; conciosiachè chi si riposa, per questo appunto si riposa perchè non fa nulla; e certo bisogna guardarsi da un inganno che spesse volte nasce dalla consuetudine; perciocchè essendo consuetudine dei verbi significar qualche azione, a noi pare che tutti debbano significarne alcuna; il che però non è vero, come si vede in stare, sedere, giacere ed altri, dove non è azion niuna; ma noi, portati dalla consuetudine, ve la immaginiamo. Voi dite benissimo, risposi; ma come ha alcuni verbi che non significano azion niuna, così n'ha moltissimi, che significando alcuna azione, non significan però essa sola, ma si traggon dietro qualche altro sentimento che congiungono con l'azione, e che bisogna poi separar da essi, chi vuol intendere l'azion sola. Così se voi dite che il sole riscalda, non crediate che sia qui altra azione del sole, se non quella di movere certe minutissime particelle; ma nascendo in noi per tal moto un non so qual sentimento che calore chiamiamo, il verbo riscaldare abbraccia anche questo; e così dite del risplendere, e così del cadere: il qual verbo cadere significa insieme il movimento che ha il corpo, e la direzione all' in giù; ma tutta l'azione però è nel movimento solo. E lo stesso similmente avviene del verbo accorciarsi, per cui s'intende e il movimento e la direzione; ma l'azione non è altro che il movimento; e credo che in tutti i verbi che si usano parlando de' corpi, non altra azione

ritroverete mai, se non quella di movere, o disporre al movimento; perciocchè la natura questo solo opera et agisce ne' corpi, nè in altro si esercita, per quanto saper ne possiamo; onde poi segue che le potenze che producono il movimento, o lo distruggono, bastino da se sole ad ogni effetto. Avendo io fin qui detto, mi fermai. Allora il sig. D. Felice, se voi, disse, vorrete sottilizzar tanto sopra ogni cosa, e discender fino alle quistioni gramaticali, non sarà mai ch' io giunga ad esporvi la dimostrazione del P. Riccati. Se ella è fondata, dissi io allora, nelle cose che avete fin qui esposte, io comincio già da ora ad averla per una dimostrazione assai incerta. Certo, disse il sig. D. Felice ridendo, se voi vi ostinate in coteste sottigliezze, ella non avrà luogo; nè accade che io proceda più avanti. No', dissi; perchè, per udirla, io son disposto di concedervi, se volete, che l'azione della corda sia l'accorciarsi; vedete che il sig. D. Niccola non si ostini egli a negarvi che il globo venendo da A in p segua le leggi della gravità. Io non nego questo, disse il sig. D. Niccola; solo ho temuto che voi voleste negarlo. Ma giacchè voi così d'improvviso vi siete renduto tanto docile, fie meglio lasciar procedere avanti il sig. D. Felice, e vedere come vada la dimostrazione a finire. Prima di esporlavi, disse allora il signor D. Felice, io debbo avvertirvi di alcune altre poche cose; il che farò considerando la corda SA non più da se sola, come finora ho fatto, ma in altro modo; vedrete voi, se

vi piacerà di concederle. Sia dunque AD un piano che faccia con la corda AS un angolo, che io voglio al presente supporre acuto. Il globo A appoggiandosi al piano, et essendo tirato dalla corda, nè potendo seguire la direzione AS, ne segua un'altra sul piano stesso. Ciò presupposto, la corda tiri il globo secondo la direzione AD per uno spazietto infinitesimo da A fino in *r*; se noi condurremo dal punto *r* una linea *rp* perpendicolare ad AS, dice il Padre Riccati molto sottilmente che l'azione che avrà fatto la corda traendo il globo da A fino in *r* nella direzione AD, sarà eguale a quella azione che avrebbe fatta traendolo nella direzione AS da A fino in *p*. La qual proposizione voi non dovete negarmi, se già non volete togliermi quello che pur poc' anzi mi avete conceduto. Perciocchè se l'azion della corda si è pur l'accorciarsi, chi non vede, che traendo il globo per uno spazio infinitesimo da A fino in *r*, e passando essa corda in S*r*, viene ella ad accorciarsi della lunghezza A*p*? (dico della lunghezza A*p*, trascurando, come s'usa, le differenze infinitamente piccole), e della stessa lunghezza A*p* sarebbesi pure accorciata traendo il globo da A fino in *p* nella direzione AS; onde ne segue, che se l'azion della corda è pur l'accorciarsi, debba ella nell'uno e nell'altro caso essere la medesima, essendo nell'uno e nell'altro caso il medesimo accorciamento. E vedete come consenton le cose tra loro, e, per così dire, si accordano. Perciocchè il globo A, scorrendo la lineetta A*r*, acquista quella stessa velocità

e quella stessa forza che avrebbe acquistata scorrendo Ap; il che è chiaro, se voi pure mi attenete quello che poco fa mi avete conceduto, cioè che il globo segua et osservi in questo suo brevissimo corso le leggi della gravità; poichè se egli le osserva, chi non vede che egli, venendo da A in p, è come un grave il qual cada per una linea verticale dall'altezza Ap, e venendo da A in r, è come un grave il qual cada dalla altezza medesima per un piano inclinato Ar? Se egli ha dunque la stessa velocità e la stessa forza così in p come in r, non da è maravigliarsi che l'azion della corda, o il tragga in p, o il tragga in r, sia sempre la stessa. Il che voi, come ho detto, non potete negarmi, se già non volete tormi quelle proposizioni che poco fa mi avete liberalmente lasciate. Vedete, disse quivi il signor D. Niccola, di non valervi troppo della costui liberalità; perchè se egli vedrà in ultimo che il vostro argomento lo stringa, si ripiglierà quello che vi ha donato, nè vorrà farvi buona una dimostrazione che abbia tanto bisogno della liberalità altrui. Farà egli, rispose il signor D. Felice, quello che gli piacerà; nè è mio carico di sostenere la dimostrazione del Padre Riccati, ma sol di esporla, alla quale io potrei entrar di presente; ma forse questi signori avran che dire sopra quello che ora ho stabilito. Qui parve che il signor D. Felice si fermasse alquanto; e allora la signora Principessa, io non vi leverò già, disse, le proposizioni che questo signore vi ha donate; vedrà egli se voi ne facciate buon uso.

Vorrei bene che mi soddisfaceste di una mia curiosità. Voi considerate il globo A, nè più nè meno, come se egli fosse un corpo grave, e il punto S fosse il centro della terra che a se lo traesse; perchè, ciò posto, sarebbe Ap la discesa verticale, et Ar la discesa per un piano inclinato, e seguirebbon tutte le cose appunto che avete dètte. Io vorrei dunque sapere, perchè non più tosto abbiate voluto valervi dell' esempio di un corpo grave, il qual si mova per la sua propria gravità, senza introdur qui una corda elastica, sopra cui vedete quanti dubj son nati. Ma forse nella dimostrazione che voi ci esporrete, sarà necessario aver supposto il globo più tosto tirato da una fune, che spinto dalla sua natural gravità. È egli così? Non credo, signora, rispose il signor D. Felice; che anzi il Padre Riccati avvisa in più d' un luogo quello stesso che avvisate voi, e dice potersi anche intendere in vece dell' azion della fune l' azion della gravità; ma pure egli ama l' esempio della fune, e a questo sempre tien dietro, qual che ne sia la cagione. Io credo, dissi io allora, che la cagion sia, perchè immaginando il globo tirato da una fune elastica, facil cosa era che ognuno, senza avvedersene, trascorresse a credere che l' azione fosse lo stesso accorciamento, e però dovesse misurarsi dallo spazio; perciocchè il nome di accorciamento ci risveglia principalmente l' idea d' uno spazio sminuito. E troppo ha egli bisogno d' imprimere nella mente degli uomini che l' azione s' abbia a misurar dallo spazio. Se egli avesse immaginato

un globo cadente per la sua natural gravità, non avrebbe avuto luogo quel verbo accorciarsi, nè sarebbe stato così facile il persuadere che l'azione dovesse essere per lo spazio misurata. Io credo dunque che egli abbia seguito l'esempio della corda elastica per la comodità del vocabolo. Lo stesso comodo avrebbe avuto egli, disse allora il sig. D. Felice, se lasciando da parte la corda, si fosse servito dell'esempio della gravità; solo che gli fosse piaciuto di dire che l'azione della gravità non è già movere il corpo, cioè produrre in esso un certo movimento, ma l'accostarlo al centro della terra; poichè il nome di accostamento, non men che quello di accorciamento, risveglia in noi principalmente l'idea d'uno spazio sminuito; nè difficil sarebbe dare ad intendere che esso pure dovesse dallo spazio misurarsi. E voi vedete, che considerandosi il globo A come un grave cadente, l'accostamento suo al centro S sarebbe sempre lo stesso, o cadesse egli in p, o cadesse in r; onde subito si conchiuderebbe, anche l'azione essere sempre la stessa. Sì, risposi io; ma pochi peravventura trovereste che fosser disposti di concepire l'azione della gravità come la produzione d'un accostamento, essendo noi troppo avvezzi a concepirla come la produzione d'un movimento, benchè da quel movimento risulti poi l'accostarsi al centro della terra. Io non voglio contender di ciò, disse allora il signor D. Felice; ma piace al Padre Ricoati seguire l'esempio della fune elastica, et io debbo seguir lui; e poco

importa, quale esempio si segua, o quello della gravità, o quel della fune, purchè l'azione, o venga il globo da A in p, o venga da A in r, sia sempre la stessa. E a me pur pare, disse allora il signor Marchese di Campo Hermoso, che fin qui poco importi seguir l'uno o l'altro esempio, purchè l'azione sia sempre la stessa. Ma s'egli mi è lecito frappormi ai sermoni di voi altri grandi uomini, dico, ch'io non intendo come l'azione debba poter essere sempre la stessa, s'egli è vero quello che voi poco fa dicevate. Che è questo? disse il signor D. Felice. Voi dicevate, rispose il signor Marchese, che l'azione si misura dalla potenza e dallo spazio, moltiplicando l'una per l'altro, e la esprimevate per ps. Così vuole il Padre Riccati, disse allora il signor D. Felice, piacendogli che l'azione altro non sia se non la potenza applicata di mano in mano a tutte le parti dello spazio. Or bene, disse il signor Marchese, bisognerà dunque, che se la potenza riman la stessa, variando lo spazio a cui si applica, varii ancor l'azione; onde segue, che se la fune tirerà il globo prima da A in p, poi da A in r, non potrà l'azione nell'uno e nell'altro caso esser la stessa; essendo la potenza, cioè l'elasticità della corda, sempre quella stessa, ma non già lo spazio, il quale nel primo caso è la linea Ap, nel secondo la linea Ar. Sì, rispose quivi il signor D. Felice, se l'azione fosse la potenza applicata a quello spazio che il corpo scorre; ma il Padre Riccati non vuol così. Vuole che sia la potenza applicata sempre

allo spazio Ap, che egli chiama spazio di accostamento, o lo scorra il corpo, o non lo scorra. E quindi è, dice egli, che per qualunque via giunga il corpo da A in r, l'azione è pur sempre la stessa, nulla variandosi nè la potenza, nè lo spazio dell'accostamento. Nè la potenza, disse allora il sig. Marchese, si varierebbe punto, nè lo spazio dell'accostamento, quand'anche il corpo scendesse da A in r per due linee che facesser tra loro alcun angolo; e pure io non so, se allora potesse l'azione essere quella stessa; certo che il corpo acquisterebbe un'altra velocità e un'altra forza, come facilmente può intendersi, considerandolo come un corpo grave che cada. Et anche, se ho da dirvi il vero, poco mi piace, che a formare la vera idea dell'azione, debba applicarsi la potenza non già a quello spazio che il corpo scorre, ma ad un altro che egli non scorre. Io non posso dissimulare, disse quivi il sig. Conte della Cueva, che in questo luogo il Padre Riccati anche a me poco piace. Nè anche mi piace il dire che l'azione sia la potenza applicata ad uno spazio, qualunque e' siasi; perciocchè a qualunque spazio si applichi, parmi che sarà sempre potenza, non mai azione; essendo la potenza e l'azione due quantità di diversa natura, nè potendo l'una, per applicazione che se ne faccia, passar nella natura dell'altra: e veggiamo che il tempo, comunque si applichi, non può mai divenire uno spazio; nè uno spazio, comunque si applichi, può mai divenire una forza; e lo stesso dir possiamo di tutte le categorie, avendo ognuna

la natura sua propria che non può cangiarsi in quella dell'altre. Io non aspettava, disse quivi il signor D. Felice ridendo, che voi, sig. Conte, mi ajutaste per cotal modo; nè a questo fine vi volli io aver compagno nel riferire la dimostrazione del Padre Riccati. Se voi non volete far altro che riferirla, rispose il signor Conte, io sono anche in tempo di accompagnarvi; ma a voi non fa mestieri di compagno. Io non so, disse il signor D. Felice, di che mi faccia mestieri; tante e così varie sono le difficoltà e le dimande che questi signori mi fanno. Sebbene, che che si dicano, a me par pure che possa e debba concedersi al Padre Riccati che l'azion della corda sia sempre la stessa, o tiri il globo da A in p, o lo tiri da A in r, producendosi nell'uno e nell'altro caso lo stesso effetto, cioè la stessa velocità nel globo e la stessa forza. Se così è, dissi io allora, l'azion dunque non è la stessa, perchè l'accorciarsi sia lo stesso; è più tosto la stessa, perchè produce nel globo la stessa velocità, ovvero la stessa forza; donde si vede chiaramente che l'azion della fune, più tosto che accorciarsi, è produrre nel globo una qualche velocità o una qualche forza, benchè nel produrla segua accorciamento. Sia come vi piace, disse allora il sig. D. Felice; bisogna pure ad ogni modo che concediate, l'azion della corda, qual che la ragione ne sia, rimaner sempre la stessa, o traggasi il globo da A in p, o traggasi da A in r. Di questo ancora io dubito molto, risposi; e potrei dirvi la ragion del mio dubio, se non

temessi di dover esser troppo lungo; il perchè meglio fia, che voi vi prendiate per conceduto quello di che io tuttavia dubito, cioè che l'azione in quei due casi sia sempre la stessa, e passiate finalmente alla dimostrazione che tanto desideriamo. Io non potrei passarvi, disse il Signor D. Felice, con animo assai quieto, rimanendo in voi un tal dubio. Forse avreste l'animo men quieto, risposi, se io ve ne esponessi la ragione; però credo esser meglio che voi entriate subito e francamente nella dimostrazione, lasciando a me tutta l'inquietudine del dubitare. Allora il sig. D. Serao a me rivolto, voi, disse, vorreste fuggir fatica; ma la signora Principessa non vi permetterà di tacervi, e tenerci nascosta la ragione del vostro dubio; che come al signor D. Felice diede carico di dichiararci la dimostrazione del Padre Riccati, così a voi diede quello di giudicarne; e se fia d'uopo, noi la pregheremo tutti che il vi imponga di nuovo. Allora la signora Principessa ridendo, io non son solita, disse, comandare la stessa cosa due volte; ma se pur convenga di farlo, impongo sempre la seconda volta un castigo a chi non ha obedito abbastanza alla prima. Voi volete, dissi io allora, stringermi a tutti i modi; e la colpa sarà pur vostra, se distendendosi soverchiamente questo nostro ragionamento, l'ora del riposare vi si farà tarda; perchè già parmi che il chiaror della luna, che percuote là nell'onde del mare, cominci a venir meno, sentendo forse il nuovo dì che s'avvicina. Non, disse la signora Principessa;

che le barche solite muoversi et uscire incontro all'alba non ancor fanno romore, nè ancor s'ode il canto marinaresco dei pescatori. Avendo così detto la signora Principessa, io stetti alquanto come pensoso, poscia incominciai: Voi dovrete perdonarmi, se esponendovi quello che pur ora m'è nato nell'animo, vi parrò oscuro e poco ordinato, e se dirò forse alcune cose che non saran necessarie, per timore di non tralasciar quelle che sono. Io dico dunque che una potenza, qualora nell'agir suo incontra obliquamente alcun ostacolo, accresce generalmente la sua azione, e fa, per così dir, prova di se medesima, perciocchè comincia tosto a premere ed urtare e spinger l'ostacolo, quanto può, per rimuoverlo; nè lascia tuttavia di premere e sforzarsi verso altra parte; le quali due azioni prese insieme sono sempre maggiori di quella prima che ella facea. Il che si vede chiaramente nella risoluzione di qualsisia movimento. Ma senza cercarne altronde l'esempio, egli è cosa notissima, e da tutti conceduta, e dal Padre Riccati stesso non negata, che se traendosi il globo A dalla corda SA verso S, incontri l'ostacolo del piano AD, egli non solamente comincierà a scorrere per lo piano verso D, ma insieme comincierà a premere il piano stesso, e spingerlo con molta forza, così che conducendosi dal centro del globo le due linee At, Au, quella perpendicolare al piano, questa paralella, non lascierà mai il globo di premere il piano con la direzione At, e di scorrervi sopra con la direzione Au. Che se

noi vogliamo che l'azione per cui la corda, non essendovi il piano, tirerebbe il globo da A in p, sia eguale a quella azione per cui, posto il piano, lo tira da A in r; egli si par manifesto, che se a questa azione aggiungeremo l'altra, per cui preme il piano stesso e l'urta, dovranno le due azioni prese insieme esser maggiori di quella prima. E poichè partono tutte e due dalla virtù della corda, e sono azioni della corda stessa tutte e due, bisogna ben dire che più agisca la corda e faccia maggiore azione venendo il globo da A in r, che non farebbe venendo da A in p. Qui mostrò il signor D. Felice di non poter quasi tenersi, e già volea rispondere; ma il signor Marchese di Campo Hermoso, non accorgendosene, gliele impedì dicendo: Io non veggo perchè voi così facilmente concediate che l'azione che trae il globo da A in r, sia da se sola eguale a quella che lo trarrebbe da A in p. Perciocchè non è egli vero che la potenza della corda traente il globo da A verso p viene per cagion del piano a risolversi in due, l'una delle quali preme il piano stesso, e l'altra tira il globo verso r? E non è egli anche vero che qualsisia di queste due potenze è minore di quella prima? Altro è potenza, risposi io, altro è azione. E se voi volete che la potenza della corda che porterebbe il globo da A fino in p, si risolva in due potenze, l'una delle quali lo porti da A in r, sarà questa certamente minore di quella; di modo che ogni impulso istantaneo di essa sarà più debole di qualsisia impulso istantaneo

dell'altra. Ma come quella potenza che porta il globo da A in *r* vi mette più tempo, e l'altra che lo porterebbe da A in *p* ve ne metterebbe meno; così quella ripete i suoi impulsi più volte che questa; per modo che compensandosi col numero la debolezza, gl'impulsi dell'una potenza faranno in ultimo l'istessa somma che gl'impulsi dell'altra; e questa somma è l'azione. E tutto ciò voi potrete facilmente conoscere nella discesa di un grave per un piano inclinato, che niente è diversa dal discorrimento del globo da A fino in *r*, s'egli è pur vero ch'egli osservi in quel corso le leggi della gravità. È dunque vero che l'azione che porterebbe il globo da A fino in *p*, trovasi eguale a quella che il porta da A fino in *r*; e però se a questa aggiungeremo l'altra, per cui premesi il piano secondo la direzione A*t*, saranno le due azioni prese insieme maggiori della prima; e se voi vorrete attribuirle, non già a due potenze nuove che nascano dalla potenza della corda, ma piuttosto, come parmi che voglia il Padre Riccati, alla corda stessa, egli vi converrà dire che più agisca la corda quando trae il globo da A in *r*, che se il traesse da A in *p*. Parve che il signor Marchese alle mie parole s'acquietasse. Allora il signor D. Felice, et io, disse, seguendo il Padre Riccati, vi nego che la corda, mentre trae il globo da A in *r*, faccia due azioni, come voi dite. Come? disse il signor Marchese: la corda non tira ella il globo da A in *r*? e tirandolo, non urta e spinge il piano? e non son due azioni queste,

così che l'una debba accrescersi per l'aggiunta dell'altra? No, signore, rispose il signor D. Felice, perchè il premere non è azione; e quando ben fosse azione, sarebbe un'azione infinitamente piccola, e dovrebbe aversi per nulla. Parmi, sig. D. Felice, risposi io allora, che se voi vorrete provar queste due cose, vi bisognerà sottilizzar non poco. Et egli ridendo, non potrò mai, disse, farlo, quanto voi. Ma delle due cose da me proposte, e che il P. Riccati sostiene, qual è che voi mi negate? Io, dissi, le nego tutte e due. Or bene, disse il signor D. Felice, io mi sforzerò, in primo luogo, di provarvi la prima, cioè che il premere non sia agire; sebbene io credo che voi la neghiate, non perchè l'abbiate per falsa, ma per far prova o del vostro ingegno o del mio. Del vostro, risposi, sarebbe una prova troppo piccola; del mio, troppo grande: ma che che sia di ciò, provatemi dunque che il premere non sia agire; vedremo poi se, essendo agire, sia agire infinitamente poco. Allora il sig. D. Felice incominciò: Primieramente, che il premere non sia agire, e che la pressione non sia azione, può provarsi per questo, che niuna azione può essere dove non sia effetto niuno; la qual proposizione, siccome verissima e per se stessa manifestissima, si assume dal P. Riccati, nè mi ricordo ben, dove. Qui il sig. Conte della Cueva, parmi, disse, che l'affermi in più luoghi, ma lo suppon certamente nella pagina 234. E il signor D. Felice seguitò a dire: Che s'egli è vero, niuna azione essere senza effetto, voi ben vedete che la pressione, non avendo per se sola

effetto niuno, per se sola non può essere azione. Di fatti mettete un corpo sopra una tavola, così che vi stia fermo et immobile; che effetto vi farà egli? niuno; e pure premerà la tavola; dunque il premere non è agire. Voi vi spedite, dissi io allora, con molta prestezza, volendo forse con ciò far credere che la cosa sia facilissima. A me però non par così; e una cosa sola dimando: Chi sottraesse improvvisamente la tavola, il corpo sovrapposto non cadrebbe egli incontanente? Sì, cadrebbe, rispose il signor D. Felice; et io allora: di quale azione sarebbe effetto quella caduta? ed egli, della pressione, rispose, che la gravità esercita nel corpo. Oh! che mi dite voi dunque, risposi io, che la pressione non è azione? Non è azione, diss' egli, fin che niun movimento ne segue; ma seguendone alcuno, comincia subito ad essere azione. Che vale a dire, ripigliai io, la pressione che la gravità esercita nel corpo, comincia ad essere azione subito che si sottrae la tavola; prima non era azione. Io vorrei però sapere che differenza abbia tra la pressione che la gravità esercitava prima che la tavola si sottraesse, e quella che dopoi esercita, essendo la tavola sottratta; perchè quanto a me, parmi che la pressione sia sempre la medesima, se non che prima di sottrar la tavola non ne seguiva il movimento, perchè era impedito; sottratta la tavola, segue; così che tutta la differenza è posta nell' effetto che ora segue, ora non segue; non nell'azione. Voi dite bene, rispose il signor D. Felice; ma chi vieterà ad un

filosofo di chiamare azione quella pressione cui segua il movimento, e non chiamare azione quella cui non segua? quantunque l'una e l'altra pressione sieno, quanto a loro, dello stesso genere. Io, dissi, nol vieto io già; ma vedete se non lo vieti il Padre Riccati; perciocchè se egli vuol dimostrare che l'azione che tira il globo da A fino in *r*, di niente si accresca, aggiungendolesi la pressione che lo stesso globo esercita contro il piano AD, non so se a lui basterà di dire che questa pressione non ha nome azione; perciocchè, qualunque sia il nome, s'ella è dello stesso genere che quella che chiamasi azione, bisogna bene che l'una si accresca per l'aggiunta dell'altra; e chi argomentasse in contrario, si abuserebbe del nome. Nè so se il Padre Riccati, dando al nome di azione quel significato che più a lui piace, incontrerà poi la grazia dei metafisici, quando vorrà dimostrare nella composizione del moto l'uguaglianza dell'azione e dell'effetto; perciocchè i metafisici non son già contenti che in quel loro principio si prenda il nome di azione in qualunque senso più piaccia, ma vogliono che si prenda in quello che piace a loro. E chi contravviene, turba il lor principio, non lo difende. Io non dico, rispose qui il signor D. Felice, che il Padre Riccati argomenti dal nome, e neghi che la azione si accresca per l'aggiunta di una pressione, per ciò che la pressione non ha nome azione; che in vero sarebbe argomento troppo debole; ma egli s'attiene principalmente ad un'altra ragione assai forte,

la qual è, che la pressione, con la quale il globo spinge il piano, se è azione, è però azione infinitamente piccola, e per ciò dee trascurarsi, così che aggiungendola a quell'altra che tira il globo da A in r, non debba farsi accrescimento niuno. Udirò volentieri quello che vogliate dire contro una tal ragione. Io dico già da ora, risposi, che poco mi piace cotesto trascurare le quantità infinitamente piccole, e averle per nulla. Ma voi, disse il signor D. Felice, vi avete posto nell'animo di voler dire contro ogni cosa. I geometri non le trascurano essi? E se ciò si permette ai geometri, quanto più dovrà permettersi ai fisici? Et io pure, risposi, lo permetto agli uni et agli altri, ove si tratti di ridur le cose alle misure comuni, nelle quali perdonasi facilmente al misuratore una colpa infinitamente piccola; ma se si trattasse di ridurle ai principj et alle leggi dei metafisici, non so, se questi gliel permettessero; perciocchè sono severissimi, e non perdonano nulla. E se avranno, per esempio, stabilito che l'effetto non possa esser maggiore della cagione, non vorranno già contentarsi che sia maggiore per una differenza infinitamente piccola; imperocchè quella differenza, per cui l'effetto eccedesse la sua cagione, sarebbe senza cagione; e tanto è impossibile che sia senza cagione una particella infinitamente piccola, quanto che sia senza cagione il mondo tutto, il qual potrebbe essere anch'egli infinitamente piccolo se si paragonasse con un altro mondo infinitamente più grande. Se dunque il Padre

Riccati cerca di sostenere una legge dei metafisici, e acquistar grazia appresso loro, vegga di non commettere co' suoi calcoli qualche peccato infinitesimo, che essi non gli perdoneranno. Ma a ciò penserà egli. Io aspetto intanto che voi mi dimostriate come l'azione, con la quale il globo A preme il piano AD, sia azione infinitamente piccola. Avendo io così detto, era già il signor D. Felice disposto di soddisfarmi; ma il signor Conte della Cueva, che volgeva ancor nell'animo le cose poc'anzi dette, lo interruppe; et a me volto, non vorrei, disse, ritardare, l'aspettazion vostra; pure prima di udire la dimostrazion che aspettate, vorrei che udiste una difficoltà che ora mi è nata sopra quello che dicevate poc'anzi. Siete contento che io la vi dica? Contentissimo, risposi; poichè ritardandomi un piacere, me ne fate un altro non minore; nè però mi togliete la speranza di quello che mi ritardate. Dite dunque a piacer vostro. Allora il signor Conte così cominciò: Voi dicevate che la pressione per se sola è azione; e però quella potenza che preme, benchè non ne segua l'effetto del movimento, tuttavia agisce. Io dunque dimando: Questa causa che agisce senza che ne segua effetto niuno, qual cosa agisce? certo, se niuno effetto ne segue, dovrà dirsi che agisce nulla. Ora agir nulla, e non agire, non son forse quello stesso? non sono eglino la stessa cosa illuminar nulla, e non illuminare? riscaldar nulla, e non riscaldare? mover nulla, e non movere? e perchè non sarà egli anche lo stesso agir nulla, e non agire? oltrechè,

quale azione è che abbia per termine il nulla, e tenda al nulla? Niuna, risposi; perchè ogni azione ha per termine una qualche forma che non è, ma dee cominciar ad essere per l'azione stessa, purchè il soggetto ne sia capace; e a porre questa forma tende sempre l'azione; e se tal volta non la pone, ciò interviene per l'incapacità del soggetto, non perchè l'azione non tenda ad essa, e non sia ad essa naturalmente diretta. Bene, disse quivi il signor Conte; ma quando la causa agendo non consegue l'effetto, qual cosa diremo noi che ella agisca? Et io soggiunsi: Voi dimandate, qual cosa agisca la causa qualora agisce, perchè voi già supponete che ella non possa agire senza agir qualche cosa, che vale a dire senza produr quell'effetto per cui agisce; il che è suppor quello stesso di che è quistione; nè v'accorgete che l'azione non è nell'effetto, ma nella causa, e però potrebbe essere, quand'anche l'effetto non fosse. E certo, se non fosse al mondo alcun corpo che potesse essere o illuminato o riscaldato, il sole non illuminerebbe nè scalderebbe nulla; ma però spandendo i suoi raggi non lascierebbe di fare quella stessa azione che fa, quando riscalda i corpi e gl'illumina; e si direbbe che egli non riscalda e non illumina, perchè questi vocaboli, riscaldare e illuminare, significano non l'azion sola, ma anche la posizion dell'effetto; tolto il quale effetto, quei vocaboli non han luogo: non così la voce agire, che significa l'azion sola, e può aver luogo anche là dove l'effetto non sia; e certo

non meno agisce chi spinge a tutto potere un muro, e non lo scuote, che un altro che preme una canna con eguale sforzo, e la rompe. Pur siamo soliti dire, ripigliò quivi il sig. Conte, che l'azione si misùra dall'effetto; e che l'azione che esercita la gravità in un corpo il quale sia sostenuto e fermo, è infinitamente piccola, e però nulla, rispetto a quella che esercita in un corpo il quale attualmente cade. Così diciamo, risposi, perchè quando il corpo sta fermo, noi consideriamo solo quell'impulso istantaneo e presente che egli riceve dalla gravità; degli altri infiniti che son già passati, e non hanno lasciato di se effetto niuno, non abbiamo considerazione, tenendogli per inutili. Ma nel corpo che cade, considerar si vuole non sol l'impulso presente, ma quegl'infiniti ancora che egli ha ricevuti per tutto il tempo della caduta; perchè sebbene passarono, e più non sono, pur hanno lasciato nel corpo un movimento, del quale se noi vogliamo intendere la cagione, bisogna intendere tutti quegl'infiniti impulsi che lo produssero. Se voi però ridurrete in una somma tutti gl'impulsi che il corpo fermo riceve dalla sua gravità in un minuto di tempo, e similmente tutti quelli che riceve in tempo eguale cadendo, voi troverete le due somme egualissime; e l'azione altro non è che la somma degl'impulsi, il movimento è l'effetto. E sebben l'azione, come voi dicevate, si misura dall'effetto, ciò vuolsi intender per modo, che si misuri non dall'effetto che attualmente segue, ma da quello che seguirebbe,

se non fosse da altra cagione frastornato. Così l'azione che esercita la gravità per un minuto di tempo in un corpo il quale sia sostenuto e fermo, dee misurarsi da quell'effetto che ella produrrebbe se il corpo non fosse sostenuto; perchè il dire che l'effetto suo in quel caso è nullo, e che ella però dee misurarsi dal nulla, è lo stesso che assegnarle un effetto contrario alla natura sua, non potendo l'azione tendere al nulla, nè essere dal nulla in niun modo misurata. Ma io non vorrei, che distendendoci noi troppo in questa disputa, parer potesse al signor D. Felice che noi volessimo studiosamente allontanarci dalla sua proposta. Voi, disse il signor D. Felice, vi siete ad essa accostati più forse che non credete, e certo più ch'io non voleva, perchè tali cose avete ultimamente dette che appena lasciano luogo a quello che io era per dirvi. Imperocchè la mia proposta, la quale è ancora del Padre Riccati, era, che l'azione con la quale il globo A preme il piano AD, sia infinitamente piccola rispetto a quella azione per cui scorre da A in r; e la ragione che io doveva addurvi, si era, perchè questa produce un movimento, e quella non ne produce niuno; parendo che, se si misurino dal movimento prodotto, debba senza alcun dubio essere infinitamente piccola quella che niun ne produce. Ma voi direte che quella azione con la quale il globo preme il piano, dura tanto tempo, quanto l'altra, per cui viene da A in r, e imprime al globo egual numero di impulsi, e che finalmente vuol misurarsi non

già da quel movimento che è nullo, e che non può, essendo nullo, esser prodotto, ma da quel movimento che ella produrrebbe se il piano non fosse. Sì certamente, risposi io allora, ch'io direi tali cose; e dicendole, apparirebbe chiaramente che l'azione con la quale il globo A preme il piano, continuandosi per tutto quel tempo che egli viene da A in r, nè può dirsi infinitamente piccola, nè è; e se il movimento non ne segue, ciò è per l'impedimento del piano, non per la mancanza dell'azione. Ma la notte chetamente sen fugge, e già veggo la luna di gran passo inchinarsi verso il ponente; ond'io comincio a temere che noi ci perdiamo troppo in sottilità metafisiche. È già buona pezza, disse il sig. D. Niccola, che io ne temo; perchè, a dirvi il vero, coteste vostre ragioni tanto metafisiche, senza accompagnamento di esperienze, e spogliate di ogni calcolo, come che a me piacciano, non piaceranno al mondo, e non saranno ricevute. Io non voglio già, dissi, darle alle stampe; quantunque piacendo a voi (s'egli è pur vero che a voi piacciano, e nol dite per gentilezza), pare a me che dovrebbono piacer a tutti. Voi giudicate, disse allora il signor D. Niccola, troppo cortesemente di me. Ma in verità i matematici de' nostri dì, siccome voi sapete, amano grandemente le proposizioni dei metafisici; ma vogliono più tosto assumerle, che disputarne. E come fanno, risposi io, a saper che sien vere, senza disputarne? Oh sì veramente, rispose il sig. D. Niccola, che lo saprebbono, disputandone.

Ma se dopo averne disputato, risposi io, non posson sapere se quelle proposizioni sien vere, molto meno il sapranno se non ne disputano; perchè in somma il disputare di una proposizione non è altro che cercare, se sia vera, o non vera. Troppa briga, disse allora il signor D. Niccola, si darebbe ai matematici chi volesse che oltre l'assumere le proposizioni dei metafisici, anche le esaminassero. Volendo io qui rispondere, fecesi innanzi la signora Principessa e disse: Voi per poco entrereste in un'altra disputa metafisica, nè lascereste, tanto siete litigiosi, che il nostro signor D. Felice venir mai potesse a quella dimostrazione che tanto aspettiamo. Però mettete da parte le sottigliezze, e concedetegli una volta che l'azione della corda, o tiri il globo da A in r, o lo tiri da A in p, sia sempre la stessa; che è quello che egli, se ben m'accorgo, massimamente desidera: e se a stabilir ciò, vuolsi che l'azion della corda sia lo stesso che l'accorciarsi, e che si misuri dallo spazio; e che il globo nel primo suo moversi osservi le leggi della gravità; e che il premere non sia agire, e voi di grazia concedetegli ogni cosa, acciocchè possiamo finalmente udire a qual fine giunga la dimostrazione. Allora io rivolto al signor D. Felice, meno, dissi, non vi volea della signora Principessa di Colobrano, perchè tante cose ad un tempo vi si concedessero. Ma ella può quanto vuole. Voi dunque venite alla dimostrazione. Rise un poco il signor D. Felice, poi cominciò: Sia un corpo A (volgete l'occhio

alla FIGURA V) stimolato da due potenze secondo due direzioni AS, AC, che facciano un angolo acuto (Potrei supporre l'angolo d'altra maniera; ma io seguo la supposizione più comoda); e sieno le potenze tra loro come le due linee AB, AC, le quali linee voglio che si prendano nelle direzioni medesime. Egli è stabilito tra i meccanici che il corpo si incamminerà per AD, diagonale del parallelogrammo BC, e la scorrerà in quel tempo medesimo in cui spinto dalla sola potenza AB avrebbe scorso il lato AB, o spinto dalla sola potenza AC avrebbe scorso il lato AC. Dove subito e chiaramente apparisce che le tre velocità sono tra loro come le tre linee AB, AC, AD; e siccome la linea AD è sempre semminore della somma dell'altre due, così ancora la velocità con cui ella è scorsa, è sempre minore della somma dell'altre due, con cui separatamente si scorrerebbono i lati AB, AC. Di che pare ad alcuni che l'ugaglianza tra l'effetto e la causa si levi, non senza pericolo che se ne sdegnino i metafisici; conciosiacosachè le potenze esercitandosi separatamente, producano velocità maggiore; e poi ne producano una minore, esercitandosi congiuntamente. Ma quelli che così parlano, non pongon mente, che quando le potenze si congiungono, ognuna di loro agisce forse meno nel corpo, di quel che agirebbe se fossero separate; il perchè non è da maravigliarsi che producano effetto minore; e poca ragione avrebbono i metafisici di sdegnarsene, essendo l'effetto, secondo essi, proporzionale

non veramente alla potenza, ma all'azione. Sono poi alcuni, i quali immaginano che le due potenze che spingono il corpo per li due lati AB, AC, e che io chiamerò potenze laterali, ne producano una terza, che lo spinga per AD, che io chiamerò potenza diagonale; e questi misurando le potenze dalle velocità che producono, sono astretti di dire che la potenza diagonale sia minore della somma delle due laterali, da cui vien prodotta; onde pare anche a loro che tolgasi l'uguaglianza tra la cagione e l'effetto. Ma il Padre Riccati molto sottilmente gli riprende, e con ragione; perciocchè nega egli che le potenze laterali possan produrre veruna potenza nuova; e dice, che se il corpo scorre la diagonale AD, ciò fa egli, non per l'azione d'alcuna potenza nuova che allor si produca, ma per l'azione delle potenze laterali stesse. E certo le potenze non pajono di lor natura ordinate a produrre altre potenze. È dunque la potenza diagonale, secondo lui, non prodotta nel corpo, ma finta e immaginata nell'animo dei matematici; i quali non volendo valersi di due potenze che sono nella natura, amano meglio di ricorrere ad una sola, che essi si fingono; la qual se fosse, farebbe lo stesso effetto che quelle due. Quindi è, che a conservar l'uguaglianza tra l'azione e l'effetto, non altro fa d'uopo se non dimostrare che l'azione che fanno le due potenze laterali congiunte insieme, sia eguale a quella azione che farebbe la potenza diagonale da se sola, se vi fosse. E questo si è quello che il Padre Riccati prende a dimostrare; e

il fa di maniera, che la dimostrazione stessa lo conduce nell'opinione della forza viva. Come ciò sia, vi spiegherò brevemente; proponendovi prima un teorema di geometria assai bello, e non men facile, sopra cui non dovrà nascere niuna contesa. Eccovi il teorema. Nella diagonale AD di un parallelogrammo BC si prenda un punto r, e quindi si guidino le due rette rp, rq, perpendicolari ai lati AB, AC. Dico che il rettangolo di AB et Ap, e il rettangolo di AC et Aq, presi insieme, sono eguali al rettangolo di AD et Ar. Volete voi che io il vi dimostri? Fermossi qui un poco il signor D. Felice. Allora la signora Principessa, quelli, disse, che ne desiderano la dimostrazione, desidereranno anche di trovarsela da loro stessi. Quanto a me, io son persuasa del teorema, e credo che gli altri ancora lo sieno; onde voi potete passare avanti. Vengo dunque, rispose il signor D. Felice, all'argomento del Padre Riccati; nel quale se io dicendo le cose che mi parran necessarie, ne lascierò alcune che, quantunque non necessarie, essendo però congiunte all'argomento stesso, potrebbe piacervi d'intendere, voi me le dimanderete, et io vedrò di soddisfarvi; quelli poi che si opporranno all'argomento, e non vorranno averlo per vero, lascierò che si soddisfacciano da loro stessi. Io dico dunque che le due potenze laterali possono sempre considerarsi come due corde elastiche, le quali tirino il corpo; perciocchè di qualunque maniera sieno le potenze, faranno sempre lo stesso, che due corde farebbono. Sia dunque

AB la potenza di una corda elastica AS che tiri il corpo con la direzione AS; e sia AC la potenza di un'altra corda elastica AC che tiri il corpo con la direzione AC. Intanto il corpo, incamminandosi per la diagonale AD, come vogliono i meccanici, scorra lo spazietto infinitesimo Ar. Egli è certo, per le cose dette, che la corda SA traendo il corpo da A in r, fa quella stessa azione che farebbe se lo traesse da A in p; e che questa azione, misurandosi dalla potenza moltiplicata per lo spazio, si esprimerà col rettangolo di AB et Ap. E similmente apparirà che anche l'azione della corda CA, traente il corpo da A in r, si esprimerà col rettangolo di AC et Aq. E non è alcun dubbio, che se fosse una terza potenza AD, la qual traesse il corpo similmente da A in r, si esprimerebbe l'azion sua similmente col rettangolo di AD et Ar. Essendo dunque i due rettangoli di AB et Ap, e di AC et Aq, presi insieme, eguali al rettangolo di AD et Ar, è chiaro, che venendo il corpo da A in r, le azioni delle potenze laterali, prese insieme, sono eguali a quella azione che la potenza diagonale farebbe da se sola. Ed eccovi l'argomento del Padre Riccati, per cui viene a conservarsi nella composizione del moto quell'uguaglianza che i metafisici aspettan sempre, e richieggon per tutto tra l'azione e l'effetto. Nè credo che faccia mestieri ch'io vi mostri, come l'argomento stesso ci conduca nell'opinione della forza viva; perciocchè se egli è fondato in questo, che l'azion della corda AS sia sempre la stessa, o tiri il corpo da

A in r, o lo tiri da A in p; e similmente, che l'azion della corda AC sia sempre la stessa, o tiri il corpo da A in r, o lo tiri da A in q; chi non vede, ciò provenire dall'esser l'azion della corda non altro che l'accorciarsi? onde ne segue che, misurandosi l'accorciamento dallo spazio, debba misurarsi dallo spazio ancor l'azione, e però anche dal quadrato della velocità; perciocchè il quadrato della velocità, movendosi il corpo da A in p, ovvero da A in q secondo le leggi della gravità, è sempre allo spazio proporzionale. Che se l'azione è proporzionale al quadrato della velocità, bisognerà bene che un effetto ne nasca proporzionale allo stesso quadrato; il qual effetto non può essere se non la forza viva di Leibnizio. Qui tacquesi il signor D. Felice; e allora la signora Principessa, non mancherà, disse, chi voglia contradire a questo argomento. Io però, senza contradirgli, desidero solo, per intenderlo più pienamente, che mi soddisfacciate di un mio desiderio. Se la linea AD, per cui s'incammina il corpo, non fosse la diagonale del parallelogrammo BC, ma altra linea, voi non pertanto potreste prendere in essa un punto r, e condotte le perpendicolari rp, rq, prolungarla tanto, che fosse il rettangolo di AD et Ar eguale ai due rettangoli di AB et Ap, e di AC et Aq, presi insieme; e in questo caso potreste dire tutte le cose che avete dette. Io dimando dunque, onde avvenga, che essendo il corpo sospinto dalle due potenze AB, AC, più tosto per la diagonale si incammini che per altra linea.

Dimandatene pure i meccanici, disse allora il signor D. Felice; perchè essi sono che insegnano, il corpo doversi incamminare per la diagonale; al Padre Riccati basta di aver dimostrato che, incamminandosi esso per la diagonale, l'effetto è pur sempre eguale all'azione. Nè è però che egli non possa anche render ragione perchè il corpo debba più tosto seguire la diagonale, che prendere altra via. Perchè dovete sapere che secondo il Padre Riccati, che in ciò s'accorda all'opinione degli altri meccanici, le due potenze AB, AC non solo traggono il corpo per una terza linea AD, ma anche contrastan tra loro, premendosi l'una l'altra vicendevolmente; nè potrebbe il corpo determinarsi a scorrere una certa linea, se le pressioni, per cui le potenze contrastan tra loro, non si rendessero eguali e si distruggessero. Egli è dunque per l'ugualianza, a cui debbon ridursi quelle tali pressioni, che il corpo dee seguir la diagonale, non altra linea. Ma il Padre Riccati non mette le pressioni nel numero delle azioni, e però non vuole che si considerino, trattandosi solo di spiegar l'uguaglianza che passa tra l'azione e l'effetto. Essendosi qui taciuto il sig. D. Felice, fecesi innanzi il signor D. Niccolà, e, io pure ho un desiderio, disse, cui vorrei che voi soddisfaceste. Voi avete detto molto accortamente che la potenza AB, o tiri il corpo da A in r insieme con la potenza AC, o lo tiri da se sola da A in p, nell'uno e nell'altro caso fa sempre la stessa azione; e certo nell'uno e nell'altro caso segue lo stesso

accorciamento della corda da voi supposta. E così nell'uno e nell'altro caso produce sempre lo stesso effetto, il quale è, secondo voi, la forza viva. Similmente dirassi della potenza AC, la quale, come avrà tirato il corpo da A in r insieme con la potenza AB, avrà prodotto in lui quella stessa forza viva che avrebbe in esso prodotta, tirandolo da se sola da A in q. Onde ne segue che il corpo, giunto in r, dovrà avere una forza viva eguale alla somma di quelle due che avrebbe avute ne' punti p et q, se vi fosse stato separatamente tirato dalle due potenze. Non è egli così? Così è certamente, disse il signor D. Felice. Non però, seguitò allora il signor D. Niccola, avrà il corpo, giunto in r, una velocità che sia eguale alla somma delle due velocità che avrebbe avuto ne' punti p et q. Lasciate che io mi spieghi con un esempio. Supponghiamo che il corpo tirato dalla sola potenza AB avesse avuta in p una velocità 3, e per conseguente una forza viva 9; e tirato dalla sola potenza AC avesse avuta in q una velocità 4, e per conseguente una forza viva 16; così che la somma delle velocità fosse 7, la somma delle forze vive fosse 25; dovendo il corpo, giunto in r, avere secondo voi una forza viva 25, non potrà certo avere una velocità che sia 7, ma dovrà averne una minore, la qual sarà 5; altrimenti la forza viva che egli ha in r, non sarebbe proporzionale al quadrato della velocità. È dunque chiaro che la potenza AB, traendo il corpo da se sola in p, produce in esso una velocità 3; traendolo poi con la potenza AC in r,

viva 9, la qual si trae dietro, come un suo conseguente, la velocità 3. Tirandolo poi in r insieme con la potenza AC, produce in esso la stessa forza viva 9; e questa allora si trae dietro non più la velocità 3, ma altra minore. E similmente la potenza AC, tirando da se sola il corpo in q, produce in esso una forza viva 16, la qual si trae dietro, come un suo conseguente, la velocità 4; tirandolo poi in r insieme con la potenza AB, produce in esso la stessa forza viva 16; e questa allora si trae dietro non più la velocità 4, ma altra più piccola. Bisogna dunque che le due forze vive così convengano e si concordin tra loro, che la somma di quelle velocità che esse si traggon dietro, e che per altro dovrebbe esser 7, divenga 5. Qui il signor D. Serao interrompendo il signor D. Niccola, se Dio m'ajuti, disse, questa è cosa molto scomoda a concepirsi, et io certo per me desidererei una sentenza più agevole. E veggo bene ora perchè il signor D. Felice non ha mai voluto concedere, che contraendosi et accorciandosi la corda SA, l'effetto di essa sia la velocità prodotta nel corpo A; poichè nel nostro caso essendo diseguali le velocità che il corpo acquista traendosi dall'istessa corda in r, o in p, sarebbono diseguali gli effetti, e però diseguali ancor le azioni; e troppo avea bisogno il Padre Riccati dell'uguaglianza delle azioni per tessere quella sua dimostrazione. E per questo anche, dissi io allora, s'è egli ostinato a volere, che accorciandosi la corda AS, l'azion sua sia lo stesso accorciarsi, per

poter poi, essendo eguale nell'uno e nell'altro caso l'accorciamento, sostenere che fosse eguale ancor l'azione. Vedete anche un' altra malizia, che non ha mai voluto consentirmi che il premere sia agire, e che delle pressioni debba aversi veruna considerazione; perchè, certo l'argomento del Padre Riccati sarebbe a cattiva condizione, se, oltre le azioni con cui le potenze traggono il corpo da A in r, dovessero considerarsi ancor le pressioni, per cui si oppongono e fan contrasto l'una coll'altra; nè so, se, mettendosi queste pressioni a luogo di azioni, fosse poi così facile il dimostrare che le due azioni delle potenze laterali fossero eguali all'azione della potenza diagonale. Non so, disse allora il signor D. Felice ridendo, qual di noi sia più malizioso, o io, che voi dite aver usate tante malizie, o voi, che pensate di averle discoperte. Ma perchè non lasciate che il sig. D. Niccola proseguisca il suo ragionare, e finisca di esporre quella difficoltà che avea cominciato? Ninna difficoltà, disse allora il signor D. Niccola, intendo io di esporvi; intendo solo che voi mi spieghiate una cosa, la quale o non ho letta nel Padre Riccati, o non me ne ricordo, et è però degna che si sappia. Ed eccola. I meccanici richieggono che il corpo A tirato da amendue le potenze non solamente scorra la diagonale AD, ma la scorra in quel medesimo tempo in cui scorrerebbe o l'uno o l'altro lato del parallelogrammo, se fosse tirato o dall'una o dall'altra potenza solamente. Così se si condurranno le due linee rm, rn parallele ai lati DB,

DC, compiendo il parallelogrammo mn, vogliono i meccanici che il corpo scorra la linettta Ar in quel tempo stesso in cui scorrerebbe o la linea Am se fosse tirato dalla sola potenza AB, o' la linea An se fosse tirato dalla sola AC. Ora io ho inteso, per le cose da voi ragionate, che le azioni delle potenze son sempre le medesime, o traggano congiuntamente il corpo in r, o il traggano separatamente l' una in p, l' altra in q. Ho anche inteso che il corpo giunto in r avrà una forza viva eguale alla somma di quelle due che egli avrebbe in p et in q. Ma non ho ancora inteso come il corpo, tirato dalle due potenze insieme, debba scorrere la lineetta Ar nell' istesso tempo in cui scorrerebbe Am se fosse tirato dalla sola potenza AB, ovvero An se fosse tirato dalla sola AC. Se voi aveste letto attentamente, disse quivi il signor D. Felice, tutto il luogo, dove il P. Riccati dichiara la sua dimostrazione, avreste inteso anche ciò che voi mi dimandate. E senza leggerlo, potrete intenderlo ancora da voi medesimo; sol che vi piaccia di stabilir prima il tempo nel quale il corpo tirato dalla sola potenza AB scorre lo spazio Ap, e insieme il tempo in cui tirato congiuntamente dalle due potenze, ovvero dalla potenza diagonale che può sostituirsi alle due, scorre lo spazio Ar; perciocchè scorrendo il corpo lo spazio Ap secondo le leggi della gravità, se egli nel primo dei sopraddetti due tempi scorre lo spazio Ap, potrà facilmente raccogliersi quale spazio dovrà scorrere nel secondo; e voi troverete che esso

spazio è appunto la quarta linea proporzionale dopo le tre AD, AB, A*r*; cioè a dire la linea A*m*. Simil cosa dimostrerete anche rispetto alla linea A*n*, et all' istesso modo. Nè lascia il P. Riccati di dichiararlo sottilmente; ma voi non vorrete ora che io mi avvolga in molte e lunghe supputazioni; nè io forse potrei, quando bene il voleste. Perchè non potremmo noi, dissi io allora, cominciarne qui una, traendola da quelle cose che avete fin qui spiegate? e se ella ci si avvolge e diviene troppo lunga, che sarà a noi l'abbandonarla? Bisognerebbe, disse quivi il signor D. Felice, prima d'ogni altra cosa stabilire i tempi che ho detto. Voi avete già detto più volte, ripigliai io, che la potenza moltiplicata per lo spazio scorso è sempre proporzionale all'azione, e l'azione alla forza viva, e la forza viva al quadrato della velocità. Di qui certo segue, che essendo la velocità proporzionale allo spazio diviso pel tempo, cioè ad $\frac{S}{T}$ (dico S lo spazio, T il tempo), dovrà la potenza moltiplicata per lo spazio essere eguale al quadrato di $\frac{S}{T}$, e nominando P la potenza, dovrà essere $PS = \frac{SS}{TT}$. Dunque, soggiunse subito il signor D. Felice, sarà $TT = \frac{S}{P}$, cioè a dire il quadrato del tempo, nel quale il corpo scorre un certo spazio, sarà eguale allo spazio stesso diviso per quella potenza che lo fa scorrere. Abbiamo dunque subito i quadrati dei due tempi che cercavamo; poichè

il quadrato del tempo, nel quale il corpo scorrerebbe Ap, sarà $\frac{Ap}{AB}$, e il quadrato del tempo, nel quale il corpo scorre Ar, sarà $\frac{Ar}{AD}$. E bene, soggiunsi io allora, s'egli è vero quello che già avete detto, cioè che il corpo scorra lo spazio Ap secondo le leggi della gravità, onde i quadrati dei tempi debbano essere proporzionali agli spazj; e se egli, tirato dalla sola potenza AB, scorre Ap in quel tempo, il cui quadrato è $\frac{Ap}{AB}$, niente sarà più facile che scoprire, quale spazio dovrà scorrere in un tempo, il cui quadrato sia $\frac{Ar}{AD}$; e allora vedrassi se tale spazio appunto sia la linea Am, come esser dee, e come io credo veramente che sia. Mentre io diceva queste parole, il signor Conte della Cueva avea già steso in una carta i termini della proporzionalità

$$\frac{Ap}{AB}, \frac{Ar}{AD} : : Ap, \frac{AB : Ar}{AD}$$

quando tutto lieto esclamò: È dessa, è dessa. Lo spazio che si cerca, è appunto la linea Am, essendo egli $\frac{AB : Ar}{AD}$: cioè la quarta linea proporzionale dopo le tre AD, AB, Ar. Vedete dunque, disse allora, a me rivolto, il signor D. Felice, che il corpo, qualor fosse tirato dalla sola potenza AB, scorrerebbe la linea Am in quello stesso tempo in cui, tirato dalle due potenze, scorre la linea Ar; e

medesimamente si mostrerà che nello stesso tempo scorrerebbe la linea *Az* se fosse tirato dalla sola potenza AC. Troverete voi qui malizia alcuna? Io non ne cerco, dissi, acciocchè voi non diciate che io sia malizioso, trovandone; dico bene che a questo argomento non potrebbe procedersi senza assumer prima e che l'azione sia la potenza applicata non al tempo, ma allo spazio, e che essa produca non la velocità, ma la forza viva; e che il corpo tratto da qualsisia potenza debba nel primo suo moversi seguir le leggi della gravità; le quali cose tutte, essendo per se stesse oscure ed incerte, voi le avevate assai prima con molta arte preparate e disposte, e fattele apparire come certissime, per farne poi nascere un argomento con cui si dimostrasse la forza viva di Leibnizio. Ma io non voglio rimettere ora in campo quegli argomenti di cui s'è oggimai tanto disputato. Allora il signor D. Felice ridendo, non so, disse, se vi giovasse; perciocchè le proposizioni che si assumono a formar la dimostrazione che io vi ho esposta, quali che esse sieno, e che che n'abbiate oggi disputato, debbono certamente essere ammesse, se elleno son necessarie a spiegare come un principio certissimo dei metafisici si accordi a un teorema altresì certissimo dei meccanici. Di fatti come vorreste voi spiegare, che nella composizione del moto, proposta dai meccanici, sia l'effetto eguale all'azione, siccome vogliono i metafisici, senza stabilir prima che l'azione delle potenze laterali sia eguale all'azione della potenza diagonale? E

come stabilir questo senza dir che l'azione generalmente misurar si debba dalla potenza applicata allo spazio? E ciò dicendo, bisogna pure attribuirle un effetto proporzionale allo spazio stesso, cioè al quadrato della velocità; il quale effetto che altro esser può se non la forza viva? Cioè, soggiunsi io allora, l'inerzia. Che mi dite voi, rispose il signor D. Felice; d'inerzia? Il Padre Riccati, dissi io allora, non vuole egli che la forza viva sia l'inerzia? Oh voi, disse subito il signor D. Felice, volete richiamarmi ora alla diffinizione della forza viva, la qual certo il Padre Riccati insegna nel principio del suo dottissimo libro essere l'inerzia stessa, se si consideri in quanto fa contrasto con quelle potenze che vorrebbono cangiare lo stato del corpo. E chi è, dissi io allora, che non consideri l'inerzia a questo modo? Ma io certo non intendo come tale inerzia producasi dalle potenze, le quali con l'azion loro altro mai non fanno che turbarla; nè come ella debba essere proporzionale al quadrato della velocità. Che che sia di ciò, disse quivi il signor D. Felice, niente è a me; purchè sia quello che abbiamo detto, cioè che la potenza debba produrre un effetto proporzionale al quadrato della velocità; poichè questo effetto, qualunque egli siasi, lo chiameremo forza viva. Chiamandolo però di questo modo; risposi io allora, voi nol chiamerete molto elegantemente; perchè se voi non dimostrate che quell'effetto stesso produca altri effetti nella natura, e sia necessario a indur ne' corpi quelle forme che in lor veggiamo, sarà cosa

inelegante chiamarlo forza. Ma voi, disse allora il signor D. Felice, siete sofistico al sommo, e vorreste, per quanto veggo, allontanarvi a poco a poco dall' argomento proposto. A cui però ritornando, non vi par egli, che dando luogo alla forza viva, comodissimamente si spieghi come nella composizione del moto sia l' effetto eguale all' azione che lo produce, il che malamente potrebbe spiegarsi da chi levasse via, come voi fate, ogni forza viva? E certo della dimostrazione del Padre Riccati, che che voi ne diciate, dovranno esser contenti i meccanici, e non dolersene i metafisici. Et io temo, risposi, che se ne doleranno e gli uni e gli altri, e meglio potrebbe soddisfarsi al desiderio d'entrambi senza la forza viva. Pure, disse il signor D. Felice, facendo nascere la composizione del moto per l'egualità delle azioni, parmi certo che non si faccia ai meccanici niun torto. Non dico, risposi io, che si faccia loro alcun torto; credo bene, che volendo essi far valere la composizione in molti casi, non ameranno farla nascere per una ragione la qual vaglia in un solo. E chi non sa, che come negli altri moti, così anche vogliono i meccanici che si faccia la composizione nei moti equabili? Perchè se, per esempio, andando un corpo su per una tavola di moto equabile verso una certa parte, la tavola stessa si movesse ella pure di moto equabile, e il portasse verso un'altra, si farebbe nel corpo, secondo il parer de' meccanici, la composizione dei due movimenti; e pure qual luogo avrebbe quivi la ragione che voi avete

dedotta dall' egualità delle azioni? Perciocchè qui niuna fune potrebbe fingersi, la quale accorciandosi esercitasse un' azione proporzionale allo spazio, e traesse il corpo con un moto accelerato, siccome è quello dei gravi; le quali cose tolte via, è tolta via ancor la vostra ragione. Che direm noi, che i meccanici trovano la composizione non solamente nei moti, ma anche nelle pressioni, da cui non segue moto niuno? perciocchè come di due movimenti ne compongono uno, così anche, et all' istesso modo, compongono una pressione di due: nè è cosa che insegnino intorno alla composizione et alla risoluzione dei movimenti, la qual non vogliano che s' intenda egualmente anche nelle pressioni. Ora in queste pressioni, che non hanno moto niuno, qual luogo avranno le funi elastiche? quale gli accorciamenti? quale le potenze moltiplicate per lo spazio? quale le accelerazioni? e queste cose sono i fondamenti della ragion vostra. Nè so quanto possa valere al Padre Riccati il dire che i moti equabili e le pressioni non sono azioni, e però non dovere aversi di loro considerazione alcuna. Imperocchè se non sono azioni, e tuttavia si fa in loro la composizione, come se fossero, par bene che le ragioni e i modi onde essa composizione si fa, debbano per tutt' altro spiegarsi che per l'azione. E sono anche sopra ciò da ascoltarsi i metafisici, i quali quando insegnano che l' effetto dee corrisponder sempre all' azione, tal significato attribuiscono a questa voce azione che vogliono abbracciar con esso, e comprendere non solamente le

azioni acceleratrici, ma generalmente tutte le azioni che finger si possono, e non ne escludono pur le pressioni. Nè bisogna, per voler difendere il lor principio, mutar la significazione dei termini con cui lo propongono, nè intendere per azione altro che quello che intendon essi; perchè chi fa altrimenti, non difende il lor principio, ma lo cangia. Volendo io dir più oltre, il signor D. Serao mi interruppe, e disse: I vostri metafisici non potrebbono essere ingannati essi, et aver preso per azione quello che veramente azione non sia? perchè voi pare che alla metafisica crediate ogni cosa, e l'abbiate per infallibile. Io credo, risposi, che la metafisica abbia principj più sicuri che qualunque altra scienza; anzi credo che le altre scienze non ne abbiano niuno sicuro se non se quelli che prendono in prestito dalla metafisica; gli altri tutti, che traggono dall'osservazione, recano sempre con loro qualche timore, et essendo certi nei casi particolari, in cui si osservano, perdono molto della loro certezza facendosi universali; il che non interviene dei principj metafisici, i quali non per varie osservazioni e per lunghezza di tempo si manifestano, ma subito e per se stessi. Ma venendo al proposito, io rispondo, che se i metafisici avessero malamente inteso l'azione, comprendendo sotto questa voce alcuna cosa che azione non fosse, e in cui non dovesse valere quel lor principio, io direi più tosto il principio loro esser falso, che sostenerlo come vero e poi mutarlo. Sebbene essendo il concetto, che noi abbiamo della azione, semplicissimo

è comune a tutti gli uomini, come quello è dello spazio, del tempo, del modo, della relazione, della sostanza, et altri molti; io non so, per qual ragione temer si debba che i metafisici vi si sieno ingannati, non ingannandovisi nessun altro; perchè siccome niuno è che si inganni nel concetto dello spazio e del tempo, così che gli confonda l'un con l'altro, similmente parmi che dir si possa dell'azione; di modo che, se il premere sia agire, e se colui che preme, faccia azion niuna, parmi una quistione da dover potere essere sciolta non men dal vulgo che dai filosofi. Vedete che io non amo troppo i metafisici, rimettendo la quistione anche al popolo. Voi gli amate troppo, disse il signor D. Serao, volendo che i meccanici si accomodino al sentimento loro. Anzi io voglio, risposi, che si accomodino al sentimento del popolo; perchè qual è del popolo che non conti il premere tra le azioni? chi è che possa indursi nell'animo che l'azione non sia più azione, se per ventura ne sia impedito l'effetto? Potete studiarvi quanto volete, disse quivi la signora Principessa, e ingegnarvi di parer popolare, che quanto a me vi avrò sempre per un grande amatore della metafisica; il perchè non posso non maravigliarmi che voi vogliate levar via quella bella concordia che il Padre Riccati avea con tanto ingegno proccurata tra la composizione del moto proposta dai meccanici, e l'uguaglianza dell'azione e dell'effetto stabilita dai metafisici. Io non voglio levar via quella concordia, risposi; anzi dico che senza

tanto studio può benissimo conservarsi, e senza forza viva. Questo, disse allora la signora Principessa, dovreste voi spiegarci. Nè lunga, risposi, nè difficile spiegazione vi si ricerca; solo che voi mi concediate quello che niuno, ch'io sappia, ha mai negato, cioè che la stessa potenza ora agisca più, et ora agisca meno; il che certamente non induce disuguaglianza veruna tra l'azione e l'effetto; perciocchè può benissimo la potenza stessa, qualora agisce più, produrre effetto maggiore, e qualora agisce meno, produrre effetto minore. Qui il signor D. Felice ridendo, certo, disse, voi a cotesto modo vi aprite la strada ad una spiegazion facile; perchè potete oramai dire, che essendo le due potenze separate, ognuna di loro agisce più, et essendo congiunte, ognuna agisce meno; e così maggiore velocità producono essendo separate, che non fanno essendo congiunte. Io potrei dir questo, risposi; e s'io il dicessi, non so che alcuno potesse rimproverarmi di avere indotto disuguaglianza tra l'azione e l'effetto. Ma io non voglio privare il teorema meccanico dell'onore che alcuni gli fanno d'una spiegazione più lunga. E ciò dicendo, presi un foglio in mano, in cui disegnai tosto la figura sesta, che fu subito ricopiata dagli altri (FIGURA VI). Poi dissi: Sieno AB, AC le due potenze che spingono il corpo A, con le direzioni delle stesse linee AB, AC; e sia AD quella linea che egli scorre secondo il parer dei meccanici. Poco vi vuole a intendere che l'azione della potenza AB, la qual da se sola produrrebbe nel

corpo la velocità AB, si risolva in due AT, AM, espresse dai lati del parallelogrammo AB; e che l'azione della potenza AC si risolva similmente nelle due AQ, AN, espresse dai lati del parallelogrammo AC. Qui il signor D. Felice, interrompendomi, vedete, disse, che volgendo la composizione del moto in due risoluzioni, non ricadiate in qualche disuguaglianza tra l'azione e l'effetto; perchè quelli che temono di cadervi nella composizione, non lo temono meno nella risoluzione. Che altro voglio io, risposi, qualor risolvo l'azione AB della potenza AB nelle due AT, AM, se non, che la stessa potenza che avrebbe fatta un'azion sola AB, passi a farne due AT, AM? le quali veramente prese insieme son maggiori dell'azione AB. Ma questo che altro è, se non dire che la potenza stessa agisce ora meno et ora più? nel che niun può dire che inducasi disuguaglianza tra effetto ed azione; anzi essendo le tre azioni, di cui parliamo, proporzionali alle linee AB, AT, AM, a cui pure son proporzionali le velocità, chiaramente si vede le azioni fin qui esser proporzionali agli effetti, solo che per effetti vogliano intendersi le velocità stesse. Nè meno sarà da temersi che nasca disuguaglianza tra effetto ed azione, se io dirò che le quattro azioni, in cui si risolvon le due AB, AC, così si dispongono, che due di loro AT, AQ, essendo contrarie l'una all'altra et eguali, si distruggano, le altre due AM, AN prendano una medesima direzione. Perciocchè che entra qui l'azione e l'effetto, l'uguaglianza o la

disuguaglianza? basta bene che le due azioni AM, AN producano un effetto proporzionale alla lor somma; giacchè dalle azioni AT, AQ, che si distruggono, non è da aspettarsi certamente effetto niuno; nè è alcun metafisico che il richiedesse. Ora se le due azioni AM, AN, traendo il corpo per la direzion loro, producono in esso una velocità proporzionale alla lor somma, non lo traggon dunque per AD, diagonale del parallelogrammo BC, come vogliono i meccanici, e non producono una velocità proporzionale alla stessa AD? E se così è, eccovi che io ho spiegato il teorema dei meccanici, prendendo la velocità come effetto dell'azione, e senza cadere in quella disuguaglianza che voi temevate. Essendomi io qui fermato un poco, il signor Marchese di Campo Hermoso, e come, disse, dimostrate voi le due cose che avete ultimamente dette: cioè che le azioni AM, AN spingendo il corpo con la direzion loro, lo spingano per la diagonale del parallelogrammo BC; e che producendo in esso una velocità proporzionale alla lor somma, sia questa poi proporzionale alla diagonale stessa? Et io allora, fate, dissi, signor Marchese, di prolungare la linea AN fino in D, così che sia ND eguale ad AM, e perciò sia ancora tutta la linea AD eguale alla somma delle due AM, AN; indi guidate le due linee DB, DC. Ciò posto, io chieggo: le due linee AT, AQ non esprimono esse due azioni tra se contrarie et eguali, e insieme le direzioni loro? Così abbiamo supposto, disse il sig. Marchese. Saranno dunque,

ripigliai io, eguali tra loro, e in dirittura l'una dell'altra. Così è, rispose egli. Et io: saranno dunque le linee MB, NC parallele et eguali tra loro, essendo l'una parallela et eguale ad AT, e l'altra parallela et eguale ad AQ. Allora il sig. Marchese, senza lasciarmi più dire, intendo già, disse, ogni cosa; che essendo i triangoli AMB, CND simili tra loro et eguali, saranno gli angoli BAD, CDA eguali, e le due linee AB, DC eguali e parallele; dunque ancor le due AC, DB; dunque sarà BC un parallelogrammo, la cui diagonale sarà AD, eguale alla somma delle due linee AM, AN. Vedete dunque, soggiunsi io allora, che le due azioni AM, AN, spingendo il corpo con la direzion loro, lo spingono per la diagonale stessa del parallelogrammo BC, come vogliono i meccanici. E vedete ancora, che producendo nel corpo una velocità proporzionale alla lor somma, vien questa ad essere proporzionale alla diagonale stessa. Con che viene a soddisfarsi ai meccanici, senza guastare quella perfettissima uguaglianza che tra l'azione e l'effetto vogliono i metafisici; nè v'è bisogno di forza viva. Tutto va bene, disse quivi il signor Conte della Cueva; ma non potete negare che quel risolversi d'una azione in due non resti anche una cosa oscurissima. Io non lo nego, risposi; ma altro è che quel risolversi sia cosa oscura, altro è che induca disuguaglianza tra l'azione e l'effetto; la qual disuguaglianza se noi vogliamo temerla per tutto ove sia qualche oscurità, non sarà luogo alcuno in tutta la filosofia in cui non la temiamo.

E certo se noi non intendiamo, per qual ragione et in che modo una potenza disposta a fare un'azion sola, subito si rivolga a farne due, in che consiste il risolversi, ciò proviene dal non saper noi che cosa sieno le potenze in lor medesime, nè come agiscano, nè quali instituti e costumi abbiano. Nè potrà filosofo alcuno, ch'io sappia, sfuggire una tale oscurità; nè la sfugge, a mio giudicio, il Padre Riccati stesso; il quale risolve pure l'azione della potenza AB nell'azione che move il corpo per la diagonale, e nella pressione per cui contrasta con la potenza AC; e similmente risolve l'azione della potenza AC; nè so se questa risoluzione si renda più chiara col dire che quella pressione non ha nome azione. Se rimangonsi dunque nella oscurità i meccanici, volendo spiegare la composizione del moto, ciò è perchè non ne veggono le cause e i principj ultimi, non perchè levin per essa quell'uguaglianza che richieggono i metafisici, ai quali ottimamente soddisfanno, non potendo però soddisfare a se medesimi. Credete voi, disse quivi la signora Principessa, che sieno mai per soddisfarsi e conoscere una volta cotesti principj ultimi? Io non so, dissi, quello che prometter mi debba dei meccanici. Parmi bene che o niuno, il che è più da credere, gli conoscerà, o gli conosceranno forse una volta i metafisici, ai quali soli è dato di contemplar le cose superiori alla materia. E vi par egli, disse allora la signora Principessa, che quella virtù che move i corpi, sia tanto superiore alla materia, che non possano sperar di conoscerla

anche i fisici? Io l'ho, risposi, per tanto superiore, ch'io non credo lei esser corpo in niun modo, e la ripongo in un ordine molto più nobile e più sublime. Di che è anche argomento il vedere che i fisici non ne cercano gran fatto la natura, e quasi non si arrischiano di disputarne. I metafisici sono più animosi. E sono anche, disse la signora Principessa quasi ridendo, più oscuri, e si perdono dietro a quistioni inutili. Non dite, risposi; perchè s'io v'entrassi nelle utilità grandissime e moltissime della metafisica, non so qual fine potessi porre al mio ragionare. Che oltre che tutte le scienze hanno tolto i loro principj dalla metafisica, nè si tengon certe e sicure se non quanto seguono quelli, voi potete anche facilmente vedere quanto ella largamente si estenda in quello studio che appartiene alla vita et ai costumi, mostrandoci la bellezza della virtù, nel che i fisici non hanno parte alcuna, e scorgendoci alla vera felicità. E la giurisprudenza e la teologia, e tutte quell'altre discipline in cui contengonsi o il governo delle famiglie o il reggimento dei popoli, o la religione o la pietà o la fede, non vi par egli che più tosto l'acutezza desiderino dei metafisici, che le esperienze e le osservazioni degli altri? E questa istessa algebra che tanto vi piace, e questa meccanica e questa fisica, quante volte, traendoci d'una ragione in un'altra, e salir facendoci verso i principj ultimi, esigon da noi e ricercano tanta sottigliezza, quanta apprendere non si potrebbe se non dai metafisici! I quali se entrar volessero in

quelle ricerche medesime, e ripigliarsi tutte le quistioni che le altre scienze hanno loro involate, quanto sarebbon più ricchi! come questa è della forza viva, di cui tanto oggi s'è ragionato, la quale era dei metafisici se non se l'avessero i matematici usurpata. Perchè vedete quanto ingiustamente riprendano la metafisica, come inutile, quelli che toglientdole le quistioni più utili, non le lasciano se non le vane; sebbene queste istesse non son così vane, come essi credono, e servono assai sovente e fanno strada alle non vane. Nè è da disprezzar tanto la metafisica, quanto alcuni fanno, per cagione della oscurità. Quale scienza è, che accostandosi alle quistioni sue più sublimi, e più ingegnose e più belle, non sia oscura, o non divenga? che se la metafisica par tutta oscura, ciò interviene, perchè è tutta ingegnosa e tutta bella. Sebbene qual cosa più chiara e più manifesta e più risplendente dei principj metafisici? i quali traggono prima a conseguenze certissime, spargendole di un chiarissimo e maraviglioso lume; venendo poi a quelle cose che la natura ci ha voluto nascondere, non vi recano essi l'oscurità, ma ve la lasciano, e in questo stesso non son meno utili. Perchè se dalle cose che chiaramente intendiamo, passiamo con l'animo alla grandezza di quel Dio che le contiene e le fa, (nel che è posto il maggior frutto che trar si possa da nostri studj) quanto più dalle cose che non intendiamo? le quali quanto più son lontane dalla nostra ragione, e superiori ad ogni umano intelletto, tanto più mostrano

l'imperscrutabil sapienza e la potenza infinita di quel principio da cui si partono. O Metafisica, lume dell'intelletto, scorta della ragione, divina e celestial maestra di tutte le cose! per te scopron le scienze i lor principj, per te si dirigono le azioni e gli ufficj degli uomini, per te si apprendono i costumi e le leggi. Tu innalzi gli animi umani a quella altezza a cui senza te giungere non potrebbono; e traendoli soavemente con la forza inesplicabile della tua chiarissima luce, fai lor conoscere il primo vero; e se gli lasci trascorrer talvolta nella oscurità e nelle tenebre, fra quelle tenebre istesse mostri loro un incerto lume che pur gli guida a felicità. E quando mai saranno gli uomini degni di conoscerti? Beato colui che, te seguendo, può sollevarsi sopra le cose terrene, e venir teco a parte delle celesti! Sarei io degno di tanto dono? Qui la signora Principessa, scuotetelo, disse, che egli va in estasi. Che è ciò, dissi io allora, che voi dite? E' parea proprio, rispose la signora Principessa, che una qualche idea di Platone vi avesse altrove rapito. Et io, niuna cosa, risposi, potrebbe rapirmi altrove, essendo voi presente. Di che ella sorrise. E già cominciava il cielo a biancheggiare dalla parte del levante, essendosi la luna nel ponente nascosta; quando le grida dei marinari, apparecchianti le barche al lor cammino, ci avvisarono dell'aurora sopravvegnente. Allora la signora Principessa in piè levandosi, tempo è, disse, di por fine ai nostri ragionamenti. Indi verso me volta, voi, soggiunse, avete oggi sostenuta per amor

mio una gran fatica; ma l'avete fatto con tanto mio piacere, e credo ancora di questi signori, ch'io non posso pentirmi di averlavi imposta. Et io risposi: Piacemi che le ragioni che io ho dette, abbiano potuto tanto; e se voi le avete per vere, poco mi curerò se mi saran negate da questi altri. Io non dico di averle per vere, rispose la signora Principessa sorridendo; dico che mi sono grandemente piaciute; ma voi le avete con tanto studio e con tanta arte adornate, che mi è nato nell'animo qualche sospetto. Forse non le ha per vere, disse allora il signor D. Serao, nè egli pure. E già la signora Principessa, dicendosi queste cose, giunta era alla porta delle sue stanze, dove salutando tutti con molta grazia ci licenziò. Noi tratti dalla dolcezza di una soavissima aura che allora a spirar cominciava, uscimmo nel giardino, dove al grato susurro che le foglie degli alberi lievemente scosse facevano, s'aggiunse tosto il canto de' vaghi augelli, svegliatisi a salutar l'aurora che già nascea. E quivi dopo aver passeggiato alquanto, ragionando chi di una cosa e chi di un'altra, preso finalmente l'un dall'altro commiato, n'andammo a dormire, essendo oramai sparite tutte le stelle, toltone la bella governatrice del terzo cielo.

DELLA
FORZA ATTRATTIVA
DELLE IDEE

FRAGMENTO DI UN' OPERA

SCRITTA

DAL SIGNOR MARCHESE DE LA TOURR?

A MADAMA

LA MARCHESA DI VINCOUR

SOPRA

L' ATTRAZIONE UNIVERSALE

Con l'aggiunta d'alcuni Fragmenti dello stesso autore sopra la *Forza Attrattiva delle Cose che non sono.*

PREFAZIONE

Il Fragmento del sig. Marchese de la Tourrì sopra l'attrazion delle idee, stampato già del 1743 in Lione, poi nel 1745 in Parigi, e tradotto in varie lingue, non ha bisogno che si renda ragione perchè esso ora si ristampi con l'aggiunta di qualche altro Fragmento dello stesso Autore. La fama di lui ne rende ragione abbastanza. Diremo solo, come per noi si sieno avuti que' Fragmenti che a questa edizione aggiungiamo. Morì già in Narbona verso la fine del 1758 la tanto celebre Marchesa di Vincour. Questa Dama morendo lasciò la casa sua piena di monumenti del suo ingegno e del suo spirito; tra l'altre cose molti scritti e lettere de' più chiari ingegni di quel tempo: del Fontenelle, del Montesquieu, dell'Hallejo, del Plantade, del Mead e d'altri, co' quali aveva tenuto lungo carteggio. Nè qui può tacersi d'una serie compitissima che ella pur lasciò di lumache; poichè datasi in ultimo allo studio dell'istoria naturale, ne avea raccolto un immenso numero da tutte le parti del mondo; e messele in un bellissimo ordine, ne avea formata una serie, tenuta in gran pregio da' naturalisti. Un dotto Inglese, venuto a

Narbona per vederla, considerandola con quell'occhio filosofico che è proprio di quella nazione, s'accorse di non so qual differenza tra le lumache giapponesi e le cinesi; la qual differenza vide poi sminuirsi a poco a poco venendo alle lumache di Ceilan, e poi alle persiane, e poi alle arabe, e poi alle francesi. Parve al dottissimo Inglese d'avere in ciò scoperto un manifesto argomento di quella legge di continuità che oggi tanto si celebra tra i filosofi; e promise di voler fare un'opera sopra le lumache, mostrando, quali secondo la detta legge esser debbano le lumache in ciascun paese; non solo del nostro globo, ma ancor della luna e degli altri pianeti. Risero alcuni, e il dimandarono, come egli sapesse che fosser lumache nella luna. Io non so, rispose il savio Inglese, se siano lumache nella luna. Sarà però bello il sapere, quali esser debbano, se vi sono. Se mai uscirà quest'opera, che amplierà di molto l'istoria naturale, noi ne avremo grande obbligo a quella Dama, il cui studio ne ha fatto nascere l'argomento. Ma tornando alle carte che essa lasciò, furono queste dal signor Marchese di Berlivì, erede della Dama defunta, consegnate a un dotto Monaco, che le rivedesse e mettesse in qualche ordine. Il che egli facendo con somma attenzione, ben conobbe alcuni pezzi di lettere, o d'altro, dover essere del signor Marchese de la Tourrì; e messigli da parte in un piccol fascio, come pregevoli avanzi di quel grande ingegno, gli fece il titolo: *DELLA FORZA ATTRATTIVA DELLE COSE CHE NON SONO.*

Ultimamente, d'ordine del sopraddetto ornatissimo cavaliere, ne ha fatto a noi un caro dono. La diligenza di questo Monaco non merita che se ne taccia il nome. Egli è dunque il P. Garrier, tanto benemerito della repubblica delle lettere per aver trovati, già anni sono, in un antichissimo codice di Bordeau alcuni punti ammirativi, per li quali ha poi potuto conoscere quanto sia antico l'uso di quei punti, ed illustrar maggiormente alcuni passi di s. Ilario. Ma egli non ha bisogno delle nostre lodi; e a noi basta di far sapere che a lui dobbiamo que' pochi ma illustri Fragmenti di cui arricchiremo la presente edizione.

PREFAZIONE

AL

FRAGMENTO DELL' OPERA

SCRITTA

DAL SIG. MARCHESE DE LA TOURRI

SOPRA

L'ATTRAZIONE UNIVERSALE.

Essendosi per gran sciagura della repubblica letteraria perduto il trattato che il signor Marchese de la Tourrì avea scritto della Attrazione universale, dovrà esserne caro alla posterità ogni avanzo. Come questo, che io ora presento al Pubblico, sia sottratto a quella fortuna cui non potè sottrarsi l' opera tutta, e come questa si perdesse, e chi fosse il Marchese de la Tourrì, dirò brevemente. Il Marchese de la Tourrì, figlio d' un Inglese rifugiatosi in Francia, nacque nel villaggio di S. Clou, vicin di Narbona; dove avendo fatti i primi studj sotto la disciplina di alcuni Religiosi, e dato saggio d' un ingegno maraviglioso, fu mandato a Parigi per apprendere le scienze più sublimi. Ebbe quivi conoscenza del P. Mallebranche, e usò non poco col signor Fontenelle, applicandosi con molto studio non meno

alla filosofia e alle matematiche, che al bello et ornato scrivere, avendo a tutto una non ordinaria disposizione. Intanto veduto alcuni suoi compagni passare all' armata, invogliossi di far lo stesso; e preso impiego, diede in pochissimo tempo molte prove del suo valore, scorgendosi in lui un coraggio da granatiere e una saviezza da capitano. Il perchè giunse prestamente al grado di colonnello; e avrebbe forse consumata nell' armi tutta l' età sua, se la Fortuna, quasi pentita d' averlo rapito alle lettere, non glie l' avesse per mezzo di varie avventure restituito. I disagi d' una lunghissima marcia lungo la Mosella gli fecero perdere un occhio. L' anno appresso perdè in Fiandra un braccio, e l' anno seguente perdè una gamba in Italia. Questi accidenti, che gli fecero acquistar molto onore nell' armi, non gli permiser di accrescerlo. Perchè renduto inabile a i servigi della guerra, restituissi al suo villaggio di S. Clou; e rivoltosi del tutto alle lettere, si mise in corrispondenza co' primi letterati della Francia e dell' Inghilterra; e fra gli altri ebbe strettissimo commercio col signor di Plantade e col signor Hallejo, co' quali comunicava le sue osservazioni barometriche. Datosi all' esame di tutti i sistemi antichi e moderni usciti fin ora in filosofia, invaghissi grandemente de' principj del Nevvton; ma gli parve che quel filosofo non gli avesse estesi fin dove potea; perciocchè ristrettosi, per così dire, in un angolo della filosofia, non gli avea quasi ad altro applicati che a spiegare come si movano i Cieli. Laonde interrogato una volta, se il Nevvton

gli paresse gran filosofo, rispose: egli mi pare un filosofo tutto celeste. Prese egli dunque a scrivere un' opera a cui veramente non richiedevasi un ingegno minore del suo, nella quale volle estendere il principio dell' attrazione per tutti i luoghi della filosofia; e per ciò la divise in cinque parti, spiegando nella prima l' attrazione de' corpi, nella seconda l' attrazione degli spiriti, nella terza l' attrazion mutua degli spiriti e de i corpi, nella quarta l' attrazion delle cose sopra naturali, nella quinta l' attrazione di Dio. Indirizzò tutta l' opera a Madama la Marchesa di Vincour, con la quale avea spesse volte conferito sopra il suo sistema; Dama ben nota al mondo letterario non tanto per la sua traduzione della Poetica di Aristotele, quanto per una dottissima spiegazione dell' Apocalisse. Quantunque l' opera del Marchese de la Tourrì, veduta da molti, gli avesse acquistato gran riputazione, pure egli non mai s' indusse a volerla pubblicar con le stampe; benchè gli amici ve lo spingessero, e fra gli altri la Marchesa di Vincour, alla quale egli una volta rispose: Madama, io non vi ho mai negato alcuna cosa; è ben conveniente che voi mi permettiate che io vi neghi questa. Ad ogni modo, vinto dalle preghiere di molti, consentì finalmente che si stampasse; e già disponevasi a farlo, quando un accidente di apoplesia in pochi giorni il rapì. Gli eredi, che gli succedettero in molte rendite e in molte liti, a nulla meno pensarono che al sistema dell' attrazione; et essendo la cosa in questi termini, avvenne, che presosi fuoco ad una

casa del villaggio di S. Clou, ne furono consumate molte, e fra l' altre quella del Marchese de la Tourrì con quasi tutti i suoi libri. Dopo questo più non pensarono gli amici a donare al mondo l' opera dell' Attrazione, tenendola per perduta del tutto; ma indi a' pochi mesi passando pel villaggio un Monaco molto vago di erudizioni, volle rimescolare gli avanzi della libreria del Marchese, tra' quali trovò alcuni pezzi dell' opera assai lunghi e assai ben conservàti. Il più lungo però e il meglio consèrvato si è quello che io ho l' onore di dar qui ora al pubblico, sperando che i leggitori discreti vorranno accogliere benignamente alquanti fogli perseguitati dalla fortuna e sfuggiti per gran ventura alle fiamme. Io ho aggiunto nel fine alcune poche annotazioni a rischiaramento maggiore del sistema. Il leggitore potrà o scorrerle seguitamente, o riportarsi a loro di mano in mano, secondo che le troverà citate nel testo.

DELLA FORZA ATTRATTIVA DELLE IDEE

A MADAMA LA MARCHESA DI VINCOUR.

Voi già aspettate, o Madama, che avendovi io spiegata la forza attrattiva ne' corpi, ve la spieghi ora ne gli spiriti; siccome fin da principio vi promisi. Ed io tanto più volentieri il farò, quanto più credo che voi ardentemente il desideriate.

Comincierò dalle idee della mente, non intendendo per questo nome se non quelle forme che sono intimamente unite alla mente nostra, e per cui la mente nostra conosce e vede le cose; nè altrimente le vede e conosce, se non come le forme istesse gliele fan conoscere e vedere. Io non ardirei di dirvi che queste forme, ovvero idee, abbiano una certa loro forza attrattiva, per cui si congiungano o si disgiungano, simile a quella de i corpi, se la ragione e l' esperienza non mi facessero animo, e non conoscessi essere voi capace di perdonare questo ardimento alla verità.

Sebbene, quanto alla ragione, io temo che voi già da ora mi averete prevenuto. Voi vi ricorderete quello che fin da principio non senza fondamento vi proposi; e ciò è, che le cose si attraggono più o meno a misura della pienezza dell' esser loro. E perchè non credeste che io volessi abusarmi della oscurità dei vocaboli, vi ricorderete altresì che per pienezza di essere io dichiarai di non intendere altro, se non il numero e l' intensione delle perfezioni che la cosa stessa contiene, potendo dirsi che una cosa tanto più è, quanto più perfezioni e maggiori contiene; e quanto più è, tanto ancora più attrae.

E così vi feci vedere, per qual ragione i corpi attraggano più o meno, secondo la maggiore o minor quantità di materia che in se contengono; perciocchè la pienezza del loro essere consiste appunto in una tal quantità (*V. Annotazione I.*). Per la qual cosa io non dubito che voi, seguendo questo principio semplicissimo, e, come vedrete, adattatissimo ad ogni maniera di fenomeni, non abbiate a quest' ora conchiuso, aver le idee esse pure la loro forza attrattiva, secondo la perfezion loro, a guisa che l' hanno i corpi.

Io potrei, se volessi, dimostrarvi questo stesso con un argomento tratto da un sistema, non veramente ricevuto da tutti, ma però chiaro e famoso, ed è quello del signor Leibnizio, detto delle monadi. Imperocchè, s' egli è vero, come secondo questo sistema è, che la mente nostra sia come uno specchio, in cui rappresentativamente succeda tutto quello

che succede realmente nella università delle cose; e se nella università delle cose i corpi realmente si attraggono; bisogna ben dire che le idee loro rappresentino nella nostra mente una tale attrazione, e per conseguente si attraggano esse pure, come i corpi.

Ma lasciando queste sottigliezze a qualche Sassone, o Italiano, a me basta, che seguendo un principio semplicissimo e comodissimo, qual è quello della attrazione propostavi, possa conchiudersi, aver le idee esse pure la loro forza attrattiva, e questa proporzionale alla pienezza dell' esser loro. Imperocchè se ben pare che le idee, essendo non già sostanze, ma più tosto modi dell' anima, non debbano avere gran pienezza di essere, questo però è falso. Perciocchè i modi hanno anch'essi una certa lor perfezione, ed una pienezza di essere, la quale se non avessero, non sarebbono nè pur modi. E questa pienezza dell' esser loro non è così piccola, come per avventura alcuno crede. Anzi se noi paragoneremo un genere più perfetto di cose con un altro meno perfetto, potrà di leggeri accadere che i modi di quello sieno più perfetti e più da pregiarsi, e insomma più pienamente sieno che le sostanze di questo. In fatti chi è che non stimi molto più l' intelligenza e la scienza, le quali sono abiti della mente, che non la sostanza di qualunque corpo? La giustizia e la mansuetudine, e le altre virtù morali sono qualità dello spirito, e furono sempre pregiate più che i corpi. E giacchè paragonar vogliamo de i generi tra loro diversissimi,

la Grazia sopranaturale che si infonde ne gli animi, quantunque certamente non sia del genere delle sostanze, vuolsi però anteporre alle sostanze tutte del mondo. Non mi si dica dunque che le idee non abbiano forza attrattiva, o n'abbian pochissima, perciocchè sono non sostanze, ma modi. La luce che si spande da i corpi, non è forse sostanza? e pure si osserva avere una attrazione sensibilissima. Io credo che lo stesso avvenga alle idee, che sono, per così dire, la luce dell'animo; e tanto più forse avanzano i corpi nella forza di attraersi, quanto più gli avanzano nella perfezione dell'essere.

Ma perchè la ragione in filosofia poco si stima, volendosi dimostrar tutto per mezzo di osservazioni, io lascerò quella, e verrò a queste. Infatti niente altro ha fatto ricevere con tanto applauso la attrazione ne' corpi, se non l'avere in essi osservato certi movimenti, i quali essendosi voluti spiegare per altra via che per l'attrazione, non s'è potuto. Per ammettere la attrazion ne' pianeti, bisognava aver tentato il sistema de' vortici. L'insussistenza di questi ha renduto probabile quella; e ben dice il famoso Dottor Brik nelle sue lezioni meteorologiche, che il Nevvton ha detto bene, perchè ha detto dopo Des Cartes. Ora se noi osservaremo similmente nelle idee molti effetti, i quali non per altro spiegar si possano che per via di attrazione, potrà similmente l'attrazione attribuirsi alle idee, come si attribuisce a i corpi.

Io vi proporrò dunque, o Madama, alcune

osservazioni da me fatte. Son certo che voi dopo queste ne farete dell'altre assai, e renderete vie più probabile l'opinion mia. Il perchè io potrò esser breve senza danno del mio sistema. Ma per procedere con qualche ordine, dirò prima delle idee, inquanto sono solamente idee, e le considererò principalmente nella memoria; poi dirò delle idee, inquanto di esse si compongono le proposizioni, onde poi si tessono gli argomenti. Così scorrendo le parti tutte della logica, che voi tanto eccellentemente ne' vostri ragionamenti adoprate, vi farò riconoscer l'origine de gli artificii vostri.

Chi non sa che la memoria è sempre stata annoverata da i filosofi tra le cose più difficili da spiegarsi? E tanto più ancora è stata fino ad ora difficile, quanto che i più l'hanno mal definita, dicendo essere essa una potenza per cui l'animo avverte le cose passate. Il che ad esporre la memoria non basta; perchè la prima volta che uno legge la guerra di Mitridate, egli avverte ad una cosa passata, nè però si dice che egli se la ricordi. Si dirà bene che egli se la ricorda, quando leggendola la seconda volta, o udendola raccontare, egli avverta che in altro tempo ebbe le stesse avventure presenti all'animo. Laonde meglio averebbon definita la memoria, dicendo che ella sia una facoltà per cui si offre all'animo l'idea di qualche cosa congiunta con l'idea di un certo tempo, in cui la stessa gli si offerì altra volta. Così che pare che alla perfetta ricordanza si richiegga non solo l'idea

di quella cosa che si ricorda, ma insieme l'idea di un certo tal tempo già passato.

E quindi può vedersi quanto sia vana la spiegazione che alcuni hanno data della memoria, dicendo che gli spiriti, i quali scorrono per li nervi, allorchè offrono all'animo l'idea di qualche cosa, imprimono certe orme, o formano certe pieghe nelle fibre del cervello; e che allora l'animo si ricorda della stessa idea, quando gli spiriti ricorrono per le stesse orme. Il che non basta alla ricordanza. Imperocchè, quand'anche gli spiriti, ricorrendo per la stessa orma, potessero risvegliare l'idea della stessa cosa, come però risveglierebbono l'idea di quel tempo in cui la risvegliarono altra volta? Questo tempo, come voi sapete, non è cosa materiale, la qual cadendo sotto de i sensi, possa scuotere i nervi del nostro corpo, ed imprimere alcun vestigio di se stessa nel cervello. Anzi l'idea del tempo, come ancor quella dello spazio, la abbiamo d'altra parte, dataci dalla natura, come un gran piano, in cui riporre ed ordinare tutte le idee che ci vanno giornalmente giungendo per mezzo de i sensi; sicchè collocando noi queste, e riponendole ognuna in una certa parte di tempo, come anche in una certa parte di spazio, venghiamo a formare in noi medesimi una bellissima immagine del mondo esteriore; nel qual mondo sentiamo di essere, perciocchè abbiamo nella immagine di esso collocata anche l'idea di noi medesimi.

E già a buon conto voi vedete, o Madama,

chè la memoria si fa in noi, quando ci si presenta l'idea di una qualche cosa congiunta con l'idea di un altro tempo in cui ella pure ci si presentò; e che tutto questo malamente potrebbe spiegarsi per li soli vestigj del cervello. All'incontrario niente sarà più facile a spiegarsi, se noi diremo che quando noi nell'animo nostro congiungiamo l'idea di certa cosa con l'idea di certo tempo, queste due idee, quasi toccandosi, acquistano un certo lor magnetismo, per cui si attraggono poi l'una l'altra; a guisa che l'ago e la calamita col solo toccarsi acquistano la forza di attraersi similmente l'un l'altro. E quindi è, che risvegliandosi in noi l'idea di qualche cosa, questa si trae dietro l'idea di quel tempo con cui fu una volta congiunta; e in questo consiste la memoria. E quindi è ancora, che molte volte la cosa ci fa sovvenire del tempo, e molte volte il tempo ci fa sovvenir della cosa. Il che avviene anche del luogo; che sovvenendoci di un luogo ci sovviene anche ciò che quivi avvenne, e il tempo in cui avvenne. Imperocchè queste idee della cosa, del tempo e del luogo, essendo state una volta tra loro congiunte, divennero amiche, e, per così dire, magnetiche, e cominciarono ad attraersi l'una l'altra. Le quali cose difficilissime a spiegarsi in ogni altra maniera, si spiegano per questa comune attrazione facilissimamente e con maravigliosa semplicità.

Sorprende grandemente, non che il volgo, anche i dotti, un fenomeno, il quale è comune

a tutte le anime. Voi avrete osservato in molti, ed anche provato in voi stessa, che avendo appreso a memoria alcun discorso, nè pure una parola ve ne sovvenga talvolta al bisogno; ma se il tempo o il luogo, o la presenza o il suggerimento di alcuno ve ne faccia sovvenire la prima parola sola, le altre tutte vengon per ordine dietro a questa, e quasi la seguono spontaneamente; e voi vi sovvenite di tutto il componimento senza fatica alcuna. E questo certamente avviene, perchè coloro che studiano a memoria un discorso, altro non fanno che accozzare spesso, e con la maggior forza che possono, le idee di cui esso si compone; e congiungendole tante volte insieme, e collocandole l'una dietro l'altra, le rendono in certo lor modo elettriche, e fanno sì che l'una si trae poi dietro l'altra. E come i corpi, rimescolandosi spesse volte e fregandosi, acquistano una particolar forza attraente, così pare che lo stesso debba dirsi delle idee.

Nè in altra maniera è da credere, che sovvenendoci le cose ci sovvenga insieme de i loro nomi, se non perchè avendo spessissime volte accoppiato le idee di quelle con le idee di questi, hanno esse acquistato una maravigliosa forza di attraersi vicendevolmente; sicchè la cosa fa tosto sovvenir del nome, traendosel quasi seco, e il nome fa sovvenir della cosa. Quindi son nate le varie lingue, perchè non dappertutto le idee delle istesse cose si accoppiano con le idee de gli stessi nomi, valendo in ciò la consuetudine, la quale

è varia appresso varii. Perlochè mi fanno ridere alcuni, i quali dicono, una lingua aver parole più esprimenti di un' altra; poichè ogni parola egualmente esprime qualsisia cosa, purchè l'idea della parola siasi per lo lungo uso ben bene elettrizzata con l'idea della cosa. Il che si vede nelle metafore, che per lungo uso divengono tanto esprimenti, che cominciano a parer quasi voci proprie; come se io dirò *arder d'amore*, che appena parrà che io usi metafora; e quella voce *ardere* esprimerà una grandezza di amore che niuna voce propria esprimer potrebbe egualmente; il che procede dal lungo uso che ne hanno fatto i poeti e gli oratori. . . .

Ma tornando alla memoria in generale, egli par chiaro che ella non possa nascere che da una certa elettricità, o vogliam dire forza attrattiva delle idee, per cui si traggono queste l'una dietro l'altra. E come potrebbe spiegarsi in altra guisa? Anzi se io mi arrischiassi di andar più oltre ricercando le analogie della natura, direi, che siccome i corpi per due maniere si elettrizzano, ed acquistano forza di attrarre per movimento, con cui si fregano, e per calore; così pare che anche le idee si elettrizzino per lo spesso accoppiarsi, il che equivale al movimento, e per quegli affetti e passioni che talvolta le accompagnano; il che può dirsi in certo modo che sia il lor calore. E perciò facilissimamente ci ricordiamo quelle cose che una volta vedemmo con qualche gran maraviglia, o con qualche gran paura, o con altra veemente passion

d' animo; perciocchè le idee riscaldate da quella passione maggiormente si elettrizzarono: E per questo i piccoli premii e i leggerissimi onori promessi a' fanciulli grandemente vagliono a fargli ricordar delle cose, accendendo in loro la fiamma del desiderio. E chi potesse ritrovare tutte le maniere di elettrizzare le idee, riducendole poi a capi e leggi generali, potrebbe comporre un' arte perfetta della memoria, la qual sarebbe grandemente utile non solo alla repubblica de' filosofi, ma anche a quella de' smemorati. Io però la vado abbozzando, nè credo perdervi il tempo.

Prima che io finisca di dirvi della memoria, io voglio mostrarvi, o Madama, un inganno, in cui sarete ancor voi, perciocchè vi sono tutti i dotti. Io me ne sono accorto, volendo ridurre gli effetti della memoria all'attrazione. L'inganno si è, che molti credono (seguendo in ciò l'opinione de' più gravi filosofi) che la memoria sia una potenza dell' animo. Nel che errano grandemente, a mio giudicio, poichè non nel numero delle potenze dovrebbon riporla, ma de gli abiti.

La qual cosa si intenderà facilmente, purchè prima s'intenda qual differenza passi tra potenza ed abito. Potenza dunque chiamasi quella facoltà che l'uomo ha da natura, e non l'acquista per esercizio: come la facoltà del respirare, la qual non viene all'uomo a poco a poco, nè per esercizio, ma egli l' ha da natura; e quindi è, che non meglio respira un uomo di trent'anni, che un bambino di quattro mesi. Abito poi chiamasi quella facoltà, alla

quale essendo l'uomo da natura disposto, egli però non l'ha, se non l'acquista per esercizio e a poco a poco; e così è l'arte del danzare e del cavalcare, e le altre tutte.

Ora ciò posto, chi non vede, che nascendo la memoria da una certa elettrizzazion delle idee, nè elettrizzandosi queste se non per qualche uso ed esercizio di accoppiarsi insieme, ne segue che essa non tra le potenze debba riporsi, ma tra gli abiti? Il che solo bastar può a riconoscer l'errore di quelli i quali si credono, la memoria esser più grande ne'fanciulli che ne gli uomini avanzati; quando all'incontrario questi hanno le idee vecchie, per più lungo uso, maggiormente elettrizzate; e se alcune nuove ne ricevano, rimescolandole e congiungendole con le vecchie, più facilmente le elettrizzano. Ed io posso dire che molto meno mi è costato apparar la lingua spagnuola che l'italiana, sol perchè questa apparai da fanciullo, e allo studio di quella mi diedi essendo già maturo.

Egli è il vero che sono alcune idee le quali grandissimamente per natura loro si attraggono, nè hanno per far ciò bisogno di esercizio alcuno; sicchè non pare che in esse abbia luogo l'abito. E queste son quelle idee di cui, come appresso vi mostrerò, si forman gli assiomi delle scienze. Ma per questo appunto la memoria non ha luogo ne gli assiomi. E chi dirà: io mi ricordo che il tutto è maggior della parte: che il bene dee anteporsi al male: che una cosa medesima non può essere insieme e non essere? Tali proposizioni le

intendiamo noi sempre al bisogno, come le intendemmo la prima volta che ci furono proposte, e abbiam di loro intelligenza più tosto che memoria.

E già io vi ho condotto, o Madama, senza avvedermene, dalla considerazion delle idee che semplicemente si apprendono, alla considerazione di quelle che, insieme accoppiandosi, formano le proposizioni di cui si tessono i discorsi. Io dunque seguirò l'ordine proposto, innoltrandomi a scoprire i più cupi nascondigli della dialettica; e so che voi, la qual siete una gran posseditrice di quest'arte, mel consentirete, e vorrete farmi cortesia in casa vostra.

Per cominciar adunque da' principii ultimi, voi sapete che la proposizione si forma per congiungimento o per disgiungimento di due idee, l'una delle quali si chiama da i logici soggetto, e l'altra attributo; come quando si dice: *Pietro è uomo*, dove l'idea di Pietro è il soggetto, e l'idea dell'uomo è l'attributo; e queste due idee si congiungono, perciocchè la proposizione afferma; e similmente quando si dice: *Pietro non è un albero*, dove l'idea di Pietro è il soggetto, e l'idea dell'albero è l'attributo; e queste due idee si disgiungono, perciocchè la proposizion nega.

Ora qualsisia proposizione tanto più ci par vera, quanto più facilmente il soggetto si congiunge con l'attributo, se la proposizione è di quelle che affermano; ovver si disgiunge, se la proposizione è di quelle che negano. E questa maggiore o minore facilità è l'unica

ragione onde noi conosciamo la proposizione esser vera, o non essere. Perchè il dire che noi conosciamo la proposizione esser vera, allora quando veggiamo la cosa fuori delle nostre idee essere appunto tale, quale è nelle idee stesse, è una spiegazione del tutto vana e insussistente; imperciocchè bisognerebbe, secondo una tale opinione, che noi potessimo vedere quali sieno le cose fuori delle nostre idee; il che è impossibile, non veggendole noi mai naturalmente, se non inquanto ci son dalle idee rappresentate. Io concedo dunque che la verità della proposizione consiste bensì in questo, che la cosa fuori delle nostre idee sia appunto tale, quale è nelle idee stesse; ma dico bene che noi non per altro ce ne accorgiamo, se non per la maggiore o minore facilità che troviamo a congiungere o a disgiungere il soggetto e l'attributo; poichè sentendo che queste idee si congiungono o si disgiungono così facilmente, giudichiamo che ancor le cose, a cui son simili le idee, debbano far lo stesso.

E qui voi potete aver già compreso quanto vaglia il principio dell'attrazione, anzi quanto pur sia necessario, a formar le proposizioni, e stabilire tutti gli umani giudicj; imperocchè se noi le formiamo per congiungimento o disgiungimento di idee, e le conosciamo e giudichiamo esser vere per la facilità maggiore o minore che hanno esse idee a congiungersi o a disgiungersi, donde può nascere questa maggiore o minore facilità, se non da una forza attrattiva, qualunque siasi, per cui tali

idee si attraggono più o meno? E qual altra cagione può immaginarsene o più semplice o più verisimile, o più comoda o più generale di questa? Ma vegniamo di grazia a spiegare la cosa partitamente.

In primo luogo, v'ha delle idee le quali, per la sola pienezza e perfezione dell'esser loro, si attraggono con tanta forza, e con tanto impeto si vanno incontro l'una all'altra, che non potrebbe alcun umano intelletto, per quanto sforzo vi facesse, impedirne il congiungimento. E queste son quelle di cui si formano i principj delle scienze che chiamansi assiomi. E così l'idea del bello e l'idea dell'amabile, per la perfezione dell'esser loro, con tanta forza vicendevolmente si attraggono, che non può mente alcuna impedire che non si congiungano e non si abbraccino insieme, formando una proposizione, *il bello è amabile*, la quale può esser presa per un principio nella morale.

Formandosi così gli assiomi, facilissimamente si intende, come essi non nascano per argomentazione alcuna, e come sforzino l'intelletto ad acconsentir loro e ad avergli per veri, e come sieno eterni e necessarj e immutabili, e d'ogni tempo e d'ogni luogo. Che se la proposizione tanto più ci par vera, quanto più facilmente vengono a congiungersi quelle idee che la compongono, ne viene di necessità, che congiungendosi insieme con una forza invincibile quelle idee che compongono l'assioma, debba l'assioma parerci invincibilmente vero, nè possa l'animo contrastargli,

nè metterlo in dubbio in conto alcuno. E perchè a qualunque tempo o a qualunque luogo si vogliano per noi riferir quelle idee di cui si forma l'assioma, pur le troviamo sempre e dappertutto attraersi d'un'istessa maniera; perciò dee parerci che l'assioma sia sempre e dappertutto il medesimo, nè cangiar possa per cangiamento di luogo o di tempo; anzi essendo superiore al tempo ed al luogo, sia in certo modo eterno e necessario, ed abbia quasi una forma di immensità. E queste cose tutte nascono dalla attrazione invincibile di quelle idee che lo formano.

E di qui anche può facilmente conoscersi perchè gli assiomi sieno solamente delle cose universalissime, come quando si dice: *ogni tutto è maggiore di qualunque sia parte: due cose eguali ad una terza sono altresì eguali tra loro*, ed altri, i quali, come si vede, versano intorno alle cose sommamente universali, e per ciò vagliono in tutte le categorie. Il che videro anche gli antichi; ma non ne intesero la ragione. E questa si è, perchè attraendosi tra loro le idee, come tutte le altre cose, più o meno, secondo la maggiore o minor pienezza dell'esser loro, che vale a dire secondo la maggiore o minor perfezione che in se contengono, ne viene che le idee universali, le quali contengono una perfezione infinitamente maggiore delle idee particolari ed individue, debbano ancora attraersi infinitamente più che queste non fanno. Il perchè non è da maravigliarsi che gli assiomi si compongano di idee sommamente universali.

Sono altre idee poi meno generali, e però anche meno perfette, le quali naturalmente hanno una forza attrattiva assai debole; ma però se avvenga che molte volte si accoppiino insieme e si uniscano, ne acquistano una grandissima, e in certo modo si elettrizzano. Di queste idee si formano le proposizioni probabili, cioè quelle proposizioni delle quali potrebbe dubitar l'uomo, se volesse; ma niuno o pochi vogliono, e la ragione si intende prestamente. Perchè quantunque le idee che formano la proposizion probabile, si attraggan tra loro con assai forza, potrebbe tuttavia l'animo, facendo loro violenza, sospenderne il congiungimento, od anche del tutto impedirlo, e così o dubitare della proposizione, o anche negarla. Ma pochi sono che vogliano fare una tal violenza alle idee del loro animo; nè si inducono a farla, se non vi sono stretti da qualche grave motivo.

Queste proposizioni probabili par che sieno di due maniere; perciocchè n'ha di quelle, le cui idee si attraggono con moltissima forza, e per questo solo pajono tanto vere che non se ne cerca pur la ragione, e queste posson chiamarsi i principj, ovvero gli assiomi della probabilità; n'ha poi dell'altre, le cui idee si attraggono con minor forza, delle quali, quantunque l'animo sia disposto a crederle, tuttavia ne cerca e ne vuol la ragione. E non arriva a fidarsene del tutto, se non le prova con alcun discorso, e passando d'un argomento in un altro, non le fa risalire fino a gli ultimi assiomi della probabilità.

E tutte queste proposizioni probabili, o sieno quelle che si provano con argomenti, o sieno quelle che si assumono senza provarle, sono poste in una grandissima varietà. Il che avviene, perchè nascendo la probabilità di queste proposizioni da una elettrizzazione di idee, e nascendo questa elettrizzazione dall' uso di accoppiarle insieme, se tutti gli uomini si avvezzassero ad accoppiar sempre le medesime idee, sarebbono le idee elettrizzate appresso tutti sempre le medesime; e le proposizioni probabili sarebbono appresso tutti le medesime altresì; ma perchè altri si avvezzano ad accoppiare altre idee, e questo uso varia secondo la varietà non solo delle nazioni e de i tempi, ma anche delle professioni bene spesso e de gli ordini, per ciò variano ancora le proposizioni probabili, assumendosi da alcuni un principio, da altri un altro; onde ne nasce turbamento e discordia.

Il perchè grandemente mi maraviglio de i logici, i quali avendo trattato con tanta diligenza de i principj della scienza, abbiano così poco insegnato de i principj della probabilità. Che se noi considereremo tutte le umane azioni, e quelle per cui si acquistano le ricchezze e gli onori, e quelle per cui si conserva la sanità, e quelle per cui si dimostra virtù, e tutte le diliberazioni sì pubbliche come private, noi le troveremo tutte fondarsi in probabilità; onde pare che tanto maggiore studio dovrebbe porsi ne' principj della probabilità che in quelli dell' evidenza, quanto quelli sono di un uso incomparabilmente maggiore

che questi. Ed io credo, che molto si ingannino coloro i quali pensano che l'ingegno di un giovane debba principalmente formarsi con la geometria e con l'aritmetica; poichè queste scienze avvezzano bensì l'animo a i discorsi evidenti e dimostrativi, ma per nulla lo dispongono a i probabili.

Io non intendo qui di dar precetti di logica, nè di insegnare a' maestri; dico bene, che qualunque volta uno prende a mostrare qualche cosa con un discorso probabile, a me piacerebbe che per principio, onde dedur gli argomenti, egli prendesse, non qualunque proposizion probabile nata da qualunque elettrizzamento di idee, ma bensì alcuna di quelle che son nate da un elettrizzamento comune a tutti gli uomini, o alla maggior parte. Percioechè quelle proposizioni che nascono da un elettrizzamento il qual si usi accidentalmente o in una certa provincia, o in un certo secolo, o in un certo ordine, possono incantar bensì gli uomini di quella provincia, o di quel secolo, o di quell'ordine, ma non già persuader gli altri. E tali proposizioni, quando non si provino con argomenti, sono più tosto da mettersi tra i pregiudicii che tra i principii. Nel che grandemente trascorrono, a mio giudicio, non solo gli oratori, a' quali si può perdonare per ragione della professione loro, ma anche i filosofi, e quelli che oggidì si chiamano Critici, e quelli molto più che pretendono di spiegare gl'interessi de i principi, e ridurre a sistema le pazzie de i gran signori.

Ma fie bene che io con alcune osservazioni vi mostri, come spesso da gli uomini si assumano quasi come principii quelle proposizioni che son nate da un elettrizzamento di idee, non già comune, ma particolare e proprio di qualche nazione, o di qualche scuola, o di qualche età. Perchè siccome giova a i naviganti il sapere ove sieno gli scogli in cui si rompe, e dove i porti in cui ricovrarsi; così gioverà a i parlatori il sapere quali sieno le proposizioni a cui appoggiandosi le più volte i discorsi, o si sostengano o rovinino.

Chi avesse detto, cento anni fa, che la natura a niun effetto perviene se prima non vi si accosta a poco a poco e per infiniti gradi: che un corpo, messo in movimento, quanto a se, si moverà sempre: che un infinito può esser minore di un altro: che la natura è in tutte le cose semplicissima: che altra azione non può essere ne' corpi se non quella del moversi localmente: chi, dico, avesse proposto tali cose, cent'anni fa, quanti contrasti avrebbe levato nelle scuole! E già intorno a molte di queste proposizioni sottilissimi argomenti furon proposti e per l'una parte e per l'altra da gli scolastici. Ora però nelle scuole e nelle dispute tutti le tengono per certissime; non già perchè abbiano quegli argomenti esaminati e con evidenza disciolti (che a ciò pur non pensano), ma perchè avvezzandosi a tali proposizioni, quantunque da prima le avessero per dubbiose, hanno poi cominciato a concepirle senza pena, e la comodità del concepirle gliele ha fatte parer

vere. Io ho conosciuto alcuni, che non potendo da prima persuadersi i principj della geometria infinitesimale, se ne sono poi persuasi solo con avvezzarvisi ne i lor calcoli. Così l'uso ha servito lor di ragione.

Qual de gli antichi non dovea avere elettrizzata l'idea dell'aria con l'idea della leggerezza? E chi di loro aspettava che gli si provasse con l'argomento l'aria esser leggera? E quanta pena hanno presa poi quei filosofi, i quali volendo persuadere che l'aria sia pesante, hanno dovuto, accoppiando e rimescolando in mille modi le idee dell'aria e del pesante, distrugger l'antica elettrizzazione? I più de gli uomini hanno elettrizzato l'idea della luna e di qualunque altro pianeta con l'idea della solitudine; a'quali par ridicolo chiunque sol mostri di dubitare, se sia nella luna abitatore alcuno. Altri hanno elettrizzato l'idea delle montagne e delle valli con l'idea de gli uomini; e questi appena hanno scoperto nella luna delle montagne e delle valli, che par loro di vedervi anche degli uomini. Nella quistione famosa del movimento della terra quanta parte hanno avuto gli elettrizzamenti varii delle idee! Altri hanno per un lungo uso elettrizzata l'idea della terra con l'idea della immobilità, e per questo solo par loro incredibile che la terra si mova. Altri veggendo la terra lontana dal sole tra il giro di Marte e quel di Venere, nè fanno tosto un pianeta; ed avendo elettrizzata l'idea del pianeta con l'idea della rotazione, non sanno più immaginarsi la terra se non rotantesi intorno al sole. E questi

tutti ben si credono di seguitar la ragione nelle loro opinioni, e non si accorgono che altro non fanno se non seguitar l'uso.

Io potrei addurvi infiniti esempi di questo genere, se volessi entrare ora nelle comuni conversazioni e ne' più ornati congressi, ed esaminare i discorsi anche de' più bei parlatori. Uno dice: le ricchezze sono spregevoli, perchè avendo poc' anzi scorso alcuni esempi in cui le ricchezze han fatto vergogna al lor signore, ha perciò congiunta l' idea delle ricchezze con l' idea dello spregevole. Un altro al contrario avendo considerato alcuni casi in cui le ricchezze fecero onore a chi le possedea, dice francamente, essere le ricchezze molto pregevoli. Uno dice: bella cosa è il comandare. Un altro dice: beato quello che non ha altro da governare, se non se stesso. Uno dice: il mondo è stato sempre ad un modo. Un altro dice: il mondo va di male in peggio. Uno dice: bisogna proccurar l' opulenza al paese. Un altro dice: niente è più nocevole ad un paese che l' opulenza. Queste proposizioni, benchè tra loro contrarie, pur si dicono alle occasioni con molta approvazione de gli ascoltanti; e l' arte de i gran parlatori si è, di averne sempre all'ordine moltissime, sicchè servendosi or d' una or d' altra, e ponendola come principio del lor discorso, dimostrano tutto ciò che essi vogliono.

Nè crediate già, o Madama, che questo uso abbia luogo solamente nelle conversazioni oziose; che anzi entra ne' gabinetti de' grandissimi Re, e nelle più gravi e più importanti adu-

nanze. Io mi trovai già in un consiglio di guerra, ove deliberandosi, se si dovea dar battaglia, o no; ed essendo state proposte molte ragioni per l'una parte e per l'altra, nè essendo facile lo spedirsene, nulla più valse a persuadere il combattimento che le parole di un officiale, il qual levatosi in piè, *Signori*, disse, *non bisogna ricercar la certezza ne' fatti d'arme. E chi non sa, la Fortuna in tutte le cose esser padrona dell' esito? Combattiamo noi, e lasciamo a costei quello che è suo*. Queste parole ed altri simili dette con grande audacia accesero gli animi di tutti, e furon cagione che si desse una delle più sanguinose battaglie del nostro secolo. Se un altro officiale di animo più posato avesse con gravità detto: *Signori, non bisogna nell' armi commettersi al caso. Le nostre deliberazioni debbon dipendere dalla ragione; nè dee darsi alla Fortuna se non il meno che si può:* forse queste parole autorevolmente dette avrebbono impedito il combattimento, e risparmiata la vita a più di dieci mila uomini. Non dico nulla di me, a cui quella battaglia costò una gamba.

I genii e le inclinazioni che si prendono a gli ordini delle persone, alle sette, alle nazioni, nascono il più delle volte da certi giudicii formatisi in noi per qualche fortuito elettrizzamento di idee. Uno ha veduto due o tre Inglesi, e gli ha trovati taciturni. In costui l'idea dell' Inglese s'è elettrizzata con l'idea del taciturno per modo, che tosto che egli intende uno essere un Inglese, gli pare che

debba essere taciturno; perciocchè l' un' idea tira a se l' altra. E in questo modo ognuno dice, il Francese esser leggero, l'Italiano serio, lo Spagnuolo religioso, il Tartaro crudele, l'Americano semplice. Questi giudicii, quantunque molte volte veri, tuttavia nascono in noi per cagion leggera, e se si adoprano spesso ne i discorsi, producono veementissime inclinazioni, le quali, non che i filosofi, turban talvolta le intere provincie, e le fan correre all' armi.

Nè io nego già che queste proposizioni, nate per un elettrizzamento accidentale di idee, possano alcuna volta esser utili a sgombrar dalla mente de i pregiudicii; che a ciò talora è utile anco l' inganno. Dico solo, che esse non doverebbono giammai assumersi per principii a stabilire conchiusione alcuna. Un Monaco Benedettino, molto dotto e di ottimo gusto nelle lettere, il quale avea visitate tutte le biblioteche della Francia e della Germania per emendare una parentesi di San Cipriano, venne per lo stesso fine nel mio villaggio di San Clou a vedere alcuni codici antichi che qui si conservano. Io ebbi la fortuna di parlar con lui, e trattenerlo lungamente sopra il mio sistema della attrazione delle idee; al quale egli, siccome a cosa nuova e affatto strana, non potè mai accomodarsi. Partitosi poscia, ultimamente mi scrisse, che avendo egli pensato più volte a i ragionamenti tra noi stati, ed essendosi assuefatto a concepir le idee attraentisi, gli cominciava a parer verissimo tutto quello che io gli aveva detto.

Così egli con un poco di assuefazione, elettrizando le idee non prima elettrizate, tolse via l'impedimento che gli nasceva dalla novità della cosa.

E similmente è da concedersi a gli oratori, e a tutti quelli che vogliono persuadere le menti deboli, massimamente se hanno fretta, che derivin talvolta i lor discorsi da principii popolari ed incerti. Ma i filosofi, che discorrono con maggior agio, e professano di rimovere ogni inganno, non doverebbono confidarsi a tali principii; anzi doverebbono ogni lor conchiusione diligentemente derivare da quelle sole proposizioni che, essendo nate da un elettrizzamento di idee comune a tutti, sono esse pure comuni; e di queste stesse farebbon bene a non fidarsi troppo, avendone sempre qualche sospetto e timore. Così farebbono i lor discorsi più probabili; nè si vanterebbono, come sovente fanno, dell'evidenza in quelle cose nelle quali appena hanno un picciol lume di probabilità.

Ma già abbastanza vi ho spiegato, o Madama, come in noi si formino per attrazione i principii dell'evidenza e della probabilità; vegniamo ora a dir brevemente della argomentazione, che è l'ultima parte della dottrina de i logici. Della quale io crederò di aver detto abbastanza, quando vi avrò spiegato la natura del sillogismo; giacchè a questa sola specie di argomento riducono i logici tutte le altre: il che forse fanno senza necessità; perchè l'argomento che si deduce dall'esempio, e quello che si forma per in-

duzione, e quello che si trae dall'autorità (il quale, che che molti ne dicano, val moltissimo appresso tutti) possono avere una certa lor forza a persuadere, ancorchè non sieno ridotti a sillogismo. Ma lasciamo per ora una quistione non tanto difficile, quanto inutile.

Egli è certo che tutta la forza del sillogismo consiste in questo, che essendosi due idee accoppiate separatamente l'una, e poi l'altra, con una terza, noi sentiamo che esse si accoppiano poi tra loro anche senza quella terza. Il che come avvenga, niuno ha mai saputo spiegar fino ad ora, nè renderne ragione alcuna. Proponghiamo di tutto questo un esempio. S'accoppiino l'idea del bene e l'idea della pazienza, separatamente l'una, e poi l'altra, con una terza idea, per esempio, con quella della virtù; e dicasi in primo luogo: *la virtù è bene;* e in secondo luogo: *la pazienza è virtù.* Chi è quello il qual tosto non senta, le due idee della pazienza e del bene accoppiarsi insieme da se stesse, e tosto non dica: *dunque la pazienza è bene?* Nel che nascerà sillogismo. E questo fenomeno della mente, che ognuno prova e sente in se medesimo, come potrebbe egli succeder mai, se non fosse che la terza idea della virtù attraendo a se le due della pazienza e del bene, ed applicandosi all'una ed all'altra, comunicasse all'una ed all'altra una certa forza attrattiva, così che esse pure venisser poi ad attraersi vicendevolmente e ad accoppiarsi da se stesse?

Egli non è necessario che la elettricità delle idee sia in tutto e per tutto simile all'elettricità de i corpi; giacchè nè pure le elettricità de i corpi sono tutte simili tra loro; ad ogni modo le analogie che vi si scoprono, son da notarsi diligentemente per metter più in chiaro le bellezze della natura. Voi sapete che i corpi elettrici non solamente traggono a se altri corpi, ma di più ancora comunicano la forza attrattiva a quei corpi cui traggono. Ora non vi par egli che lo stesso avvenga a quella terza idea di cui vi ho detto, la qual congiungendosi con due idee, le rende tali che poi si congiungono da se medesime? Non è egli questo un comunicar loro una certa forza attrattiva?

Anzi siccome i corpi elettrici tirano a se altri corpi, ed altri ne respingono, e questa virtù pure comunicano, così lo stesso veggiam succedere nelle idee; onde ne nasce la divisione de' sillogismi in affermativi e negativi. Poichè se la terza idea tira a se le altre due, comunicando ad ognuna la forza sua, farà che esse pure tirinsi l'una l'altra, e si congiungano, onde ne nasca la conchiusione affermativa, come potete vedere nell'esempio sovraposto. Ma se la terza idea tirando a se l'una delle due, ed applicandosi ad essa, respinga l'altra, comunicherà a quella, a cui si applica, la forza sua, onde essa pure respingerà l'altra, e ne verrà la conchiusione negativa. Come se io dicessi: *la virtù non è un male: la pazienza è virtù*, ne verrebbe la conchiusione negativa: *dunque la pazienza non*

è *male*. Perciocchè l'idea della virtù ha forza di respinger da se l'idea del male, ed applicandosi all'idea della pazienza, le comunica la forza istessa.

Donde potete facilmente raccogliere che alla formazione del sillogismo tre proposizioni si ricercano e tre idee; che l'una di queste tre idee, entrando nelle due proposizioni antecedenti, non ha mai luogo nella conchiusione; e che la conchiusione bisogna che affermi se amendue le proposizioni antecedenti affermano, e neghi se l'una di quelle afferma e l'altra nega. E così pure senza fatica niuna raccoglierete dal principio dell'attrazione le altre regole che con tanta sottigliezza trovate furono da Aristotele; delle quali mi tacerò, per non levarvi il piacere di dedurle voi per voi stessa.

Non tralascerò già d'una quistione, stata una volta famosa tra i dialettici; la quale sciogliendosi per la elettricità delle idee con maravigliosa facilità, potrà forse servir d'esempio a scioglierne molte altre all'istesso modo. È stata quistione grandissima tra i logici, se nel sillogismo già formato possa dirsi, la conchiusione essere egualmente certa che le due proposizioni antecedenti; parendo ad alcuni che non possa; perciocchè la conchiusione non è certa se non per la certezza delle proposizioni antecedenti; onde pare che queste debbano aversi per più certe che quella. Altri poi hanno creduto che questa opinione possa recar troppo danno all'umano discorso; perchè se la conchiusione di un sillogismo si prenda per

antecedente di un altro, e così per una lunga serie di sillogismi dalla prima conchiusione si venga alla seconda, e dalla seconda alla terza, e così di mano in mano, bisognerà, secondo la detta opinione, che la certezza in tutte queste conchiusioni si vada sempre egualmente sminuendo, e dopo una serie di non so quanti sillogismi arrivi finalmente a disperdersi del tutto e ad esser nulla. Nè potran gli uomini, nè i geometri pure produr molto in lungo le loro argomentazioni senza un gran timore di perdere per questo stesso ogni certezza.

Ma se noi considereremo la natura della elettricità, da cui dipende tutta la forza del sillogismo, facilmente ci spediremo da una tal quistione. Imperocchè noi veggiamo l'elettricità essere di tal fatta, che quando un corpo la comunica, o più tosto l'eccita in un altro, ella non è men grande, nè meno efficace in questo che in quello. Lo stesso dee credersi che avvenga nelle idee. E così quando nelle due proposizioni antecedenti del sillogismo una terza idea attrae a se le altre due, e le elettrizza, queste due elettrizzate acquistano un'egual forza, e non meno si attraggon tra loro di quel che fossero attratte da quella terza. E quindi è, che la conchiusione non è men certa delle due antecedenti; e se passando da questa conchiusione ad un'altra, e quindi ad un'altra, ne tesseremo una catena lunga a piacer nostro, la stessa elettricità ci accompagnerà per tutto e la stessa certezza. Posson dunque animosamente procedere i geometri quanto vogliono per quei lunghissimi spazj

delle loro dimostrazioni, senza timore di perder mai punto della loro evidenza. Nè io certamente credo che l'ultima proposizione per lor trovata sia meno certa della prima; anzi di quegli assiomi medesimi da cui tutte derivano.

Dopo tutte queste cose, io credo bene, o Madama, che voi sarete persuasa che la forza attrattiva così regna nelle idee dell'animo, come ne' corpi; poichè siccome ne' corpi si osservano tutto il dì de' i congiungimenti e de i disgiungimenti che ad altra causa non possono riferirsi, così pure succede nelle idee; nè il principio dell'attrazione è meno semplice o meno comodo nelle idee di quel che siasi ne' corpi. Ma che direte voi, se io vi farò vedere, questa stessa forza attrattiva essere non solamente tra corpi e corpi, e tra spiriti e spiriti, ma anche vicendevolmente tra spiriti e corpi? se io vi mostrerò essere una certa maravigliosa attrazione, per cui le soprannaturali cose si attraggon tra loro, attraendo a se talvolta le naturali eziandio, e rendendole esse pure in certo modo soprannaturali? *(V. Annotazione II.)* se io vi mostrerò essere in Dio stesso una infinita e perfettissima attrazione, di cui tutte le altre attrazioni non sono che un'imitazion leggerissima ed un'ombra? se da questo principio dell'attrazione io dedurrò un argomento dell'esistenza di Dio tanto chiaro, da far tacere qualunque Ateo? *(V. Annotazione III.)* se io vi spiegherò chiarissimamente l'union dell'anima e del corpo, che fino ad ora è stata creduta da molti

inesplicabile alla filosofia? (*V. Annotazione IV.*) Quando io vi avrò dimostrate queste cose, il che farò nel restante del mio trattato, avrete voi più difficoltà niuna a concedermi che l'attrazione, non che ne i corpi, ma regni universalmente in tutte le cose? E che quello che ne ha leggermente veduto il gran Newton, altro non sia che una piccolissima parte di quello che può vedersene? Ma prima di proceder più oltre, fia bene che io dilegui tre obiezioni, le quali mi sono state fatte da varie persone, con le quali ho comunicato talvolta sopra il mio sistema.

In primo luogo, alcuni al solo udirmi dire che le idee dell'animo abbiano tra loro la forza di attraersi, si son turbati, temendo che io, dicendo questo, venga a render corporee le idee dell'animo, e per conseguente anche l'animo stesso.

Altri poi ragionando più sottilmente, e tra questi quel dottissimo Monaco di cui sopra vi ho raccontato, mi hanno opposto, che essendo la forza attrattiva un principio per cui le cose lontane si avvicinano, o le vicine si allontanano, pare non possa aver luogo se non dove abbia luogo la lunghezza e l'intervallo di qualche spazio; e però non avendo le idee dell'animo questi intervalli tra loro, nè essendo disgiunte per alcun spazio, non potere in esse aver luogo la attrazione.

La terza obiezione è di quelli che veramente non negano alcuna delle mie sentenze, ma più tosto si ridon di tutte; e van dicendo, che quando io dico, aver le idee una forza attrattiva,

questo altro non è, se non dire che esse hanno alcun principio per cui si compongono insieme o si scompongono; il che è stato detto da tutti i filosofi. Par dunque loro che io altro non faccia che cangiar vocaboli, di nulla promovendo la scienza delle cose.

Io risponderò brevemente a tutte e tre queste obiezioni, e prima alla prima. E in verità io non veggo, come possa temersi che io renda corporee le idee dell'animo, attribuendo loro la forza attrattiva; perchè se noi considereremo il fonte e l'origine di questa forza, che è senza dubbio la pienezza dell'essere, qual ragion v'ha che debba ella esser più tosto propria delle corporee cose che delle spirituali? Anzi pare che tanto più a queste debba convnire che a quelle, quanto queste hanno maggior pienezza di essere che quelle. Nè so vedere, perchè attribuendo io questa forza agli spiriti, debba temersi ch'io venga a render gli spiriti corporei; e non debba similmente temersi, che attribuendola i fisici a i corpi, vengano essi a render i corpi spirituali.

Ma lasciando ogni sottigliezza da parte, chi non sa, che quantunque i corpi e gli spiriti sieno due nature affatto diverse, possono però avere ed hanno delle proprietà comuni? I corpi sono creati, dipendenti, limitati; e gli spiriti altresì lo sono. Agiscono i corpi; agiscono ancora gli spiriti. I corpi stanno da se, come sostanze; e gli spiriti ancora. Il numero si trova così ne gli uni, come ne gli altri; e la similitudine e l'uguaglianza, e tutte le altre proporzioni che si ritrovan ne' corpi, si

ritrovano ancor ne gli spiriti. Il che se è vero, come è verissimo, perchè non potrà la forza attrattiva essere essa pure una proprietà comunissima, la qual convenga ad amendue i generi, così che nè attribuendola a i corpi s'abbia da dir per questo che essi si rendano spirituali, nè attribuendola agli spiriti s'abbia da dir per questo che essi si rendan corporei? Imperocchè sono certe qualità tanto universali e tanto nobili, che gli spiriti non si sdegnan di averle, quantunque anche i corpi ne partecipino.

E per vero dire, se noi riguarderemo tutte le appartenenze o qualità de' corpi, niuna ne troveremo più nobile, nè che più si accosti alla natura spirituale, che l'attrazione; la qual attrazione partendosi dal corpo attraente, si spande all'intorno e scorre per tutto, eziandio per gli spazj vuoti, per dove non scorre materia niuna; il che abbastanza fa vedere che ella non può consistere in materia. Che diremo della infinita celerità sua, per cui in un istante corre tutti gli spazj? Imperocchè se ella si propagasse successivamente, chi potrebbe assicurarne che ella conservasse per tutto la medesima velocità; e che non rimanessero tuttavia de i luoghi della natura dove non per anche fosse giunta la forza attrattiva o del Sole o delle Stelle? E pure qual Newtoniano è stato mai che ciò tema? Chi s'è immaginato giammai che i pianeti, come furon creati da Dio, non tosto si attraessero, ma dovessero aspettar qualche tempo, tanto che l'attrazione dell'uno giungesse all'altro?

A questo si aggiunge, che la attrazione non è trattenuta da verun corpo che le si opponga, anzi gli trapassa tutti e gli penetra, senza nè rompersi, nè piegarsi, nè perdersi, nè sminuirsi; se già non vogliam dire che il Sole per l' interposizion della Terra attragga la Luna meno di quel che farebbe se la Terra non vi fosse interposta; la qual cosa chi è mai che la dica? E che è questo che comunemente si insegna, che l' azione dell' attraente diviene azione dell' attratto; sicchè non può un corpo tirarne a se un altro senza che questo per la medesima azione tiri a se lui? Onde è paruto a molti che la azione dell' attrarre non debba intendersi nè nell' un corpo, nè nell' altro, ma posta quasi tra amendue nel centro di gravità, cioè in quel luogo dove non è materia niuna. Io sarei troppo lungo se volessi raccogliere qui tutti i pregi e tutte le nobiltà della attrazione, e far vedere quanto ella si scosti dalla natura del corpo, e sia quasi un mezzo tra la materia e lo spirito. Ma se ella scorre in un istante tutti gli spazj, se penetra liberamente tutti i corpi, se non consiste in materia, qual cosa le manca per esser degna degli spiriti? E chi potrà con ragione accusarmi che io renda corporee le idee dell' animo, per questo che io loro attribuisco un' azione cotanto nobile e maravigliosa?

Vengo alla seconda obiezione, che è di quelli, i quali non trovando distanza di luogo tra le idee, negano poter essere in loro una forza attrattiva, per cui si accostino l' una all' altra e si congiungano, o si disgiungano l' una

dall'altra e si allontanino. Ed io certamente concedo loro che non è, nè può essere distanza alcuna di luogo tra le idee dell'animo, le quali non occupan luogo per conto niuno, e sono fuori e indipendenti d' ogni luogo. Ma pure quantunque così sia, chi è che non dica, alcune idee unirsi e disunirsi, congiungersi e separarsi? Ed io so bene che quelli che così dicono, intendono di usar metafore; ma non però vogliono che tali metafore sieno vuote di ogni senso; anzi vogliono che per esse si intende succedere nelle idee qualche cosa analoga a ciò che succede ne i corpi, quando questi si congiungono o si disgiungono. Se una tale analogia non intendessero, non userebbono quelle metafore. Ora se le idee hanno pure certi loro congiungimenti e certi loro disgiungimenti analoghi a quelli de i corpi, quantunque non cada in esse distanza alcuna di luogo, perchè non potranno similmente avere una forza attrattiva analoga alla forza attrattiva de i corpi? o più tosto perchè non debbono averla? così che regni per tutto una certa analogia, e maggiormente risplenda la semplicità della natura.

Passo ora a quelli, i quali più tosto che confutare il mio sistema, se ne burlano; imperocchè sapendosi da qualunque filosofo aver le idee un certo loro principio, per cui possan congiungersi o disgiungersi, ed essendo ancora questo principio oscuro e indeterminato, par loro, che se io non lo spiego, nè lo determino, e solamente gl'impongo il nome di forza attrattiva, altro non faccia, che

introdurre un nuovo vocabolo, senza promover punto la cognizion della cosa. E questi in verità mi fanno ridere. Nè so vedere per qual cagione non potessero similmente burlarsi anche del Newton: il quale quando ha detto che il peso de' corpi altro non è che un principio per cui essi si sforzano di accostarsi alla Terra; e questo principio ha nominato attrazione, l'ha egli spiegato per ciò? ha egli determinato in che consista? Non già: anzi non ha pure avuto in animo di voler farlo. Dirassi egli dunque che il Newton non d'altro abbia accresciuta la filosofia che d'un vocabolo, senza promover punto la cognizion della cosa?

Ma io veggo che a persuadere certuni, bisogna cominciar d'alto, e levar loro di testa alcuni pregiudicj. Io dico dunque che in due maniere può un filosofo accrescere e promovere la cognizione di una qualità o di un principio, che a lui sia proposto, oscuro e indeterminato. La prima si è di spiegare la qualità stessa, e determinare in che ella consista. La seconda si è di estenderla a più cose, e lasciandola così oscura e così indeterminata, com'è, farla valere in molti casi, in cui non si credea punto che valesse. Di queste due maniere la prima tentata fu dal Des Cartes, il quale essendovi poco felicemente riuscito, ha levata la speranza a tutti gli altri. La seconda è seguita con più fortuna dal Newton, il quale senza spiegare in che consista la gravità, che egli chiama attrazione, pur fa vedere che ella regna in tutti i corpi, anche in quelli in cui meno si credea. Così dimostra che quel

principio che fa cadere i sassi all' in giù, qualunque egli siasi, è quel medesimo per cui si volgono i pianeti intorno al Sole, e per cui si raggirano i satelliti intorno a i pianeti, e per cui forma la Luna i suoi giri, e per cui tengono le comete i lor gran corsi (*V. Annotazione V.*). Chi ha potuto scoprir questo, e dare un' estension così vasta all' attrazione, parmi bene che abbia arricchita la filosofia d'altro che d'un vocabolo. Chè se il Newton ha pur fatto qualche cosa, estendendo la attrazione a i pianeti e alle comete, quanto più dovrà parere che abbia fatto colui il quale l'abbia estesa, non che a i corpi tutti, ma anche alle idee et agli spiriti? E se l'avere scoperta la forza attrattiva ne i pianeti ha fatto animo a molti, sicchè variandone le leggi e mutandola a piacer loro, la fanno valer per tutto, onde anche i chimici voglion servirsene a spiegare come si facciano le soluzioni e ne seguano le precipitazioni; per qual cagione avendola noi scoperta nelle idee, non l'adopreremo noi pure a spiegare come si facciano gli assiomi e ne seguano i sillogimi? E ciò facendosi, chi potrà dire che solo si introducan vocaboli, e non si promovano i comodi delle scienze?

ANNOTAZIONE I.

L'Autore, quantunque assegnasse a tutti i corpi la forza attrattiva, pure nel modo di assegnarla si allontanava di molto dal Newton. La sua sentenza dunque era questa. Tutti gl' infiniti corpicciuoli che al mondo sono nella distanza minima, cioè nel contatto, esercitano una forza attrattiva proporzionale alla quantità della materia che ognuno in se contiene. Questa forza spandendosi lungi dal corpicciuolo, si va poi sminuendo di mano in mano, ma non in tutti secondo la medesima legge. In altri si sminuisce a misura che cresce la distanza; in altri a misura che cresce il quadrato d'essa distanza; in altri a misura che cresce il cubo, o il cubo del cubo, o che so io. E così sono infinite leggi di sminuimento tra loro diverse, ed a ciascuna legge un infinito numero di corpicciuoli corrisponde. Dicea l'Autore che il mettere una sola maniera di sminuimento in tutta la materia non conveniva all' inclinazione della natura, la quale in ogni qualità tende all' infinito; e come i colori nella luce variano per infiniti gradi, ed ha infiniti raggi in ciascun grado, così la forza attrattiva varia per infinite leggi, ed ha infiniti corpicciuoli corrispondenti a ciascuna legge.

E quindi, secondo lui, la forza attrattiva che un corpo sensibile spande lungi da se, non è semplice, nè omogenea, ma composta di tutte quelle forze, che si spandono da i corpicciuoli, de' quali è composto il corpo sensibile; e la legge, secondo cui si sminuisce la forza di tutto il corpo, risulta da tutte le varie leggi, secondo cui si sminuiscon le forze de' corpicciuoli; laonde secondo che è vario il genere e la positura de' corpicciuoli componenti (e può esser vario in infinite maniere), varia ancora è la legge, secondo cui propagandosi viene di mano in mano a sminuirsi la forza del corpo composto. Però se la forza attrattiva osservata nel Sole si va sminuendo

a misura che crescono i quadrati delle distanze, non è ciò perchè questa sia una legge comune a tutta la materia, ma più tosto perchè i varii ed infiniti corpicciuoli che compongono il Sole sono, di un certo genere, ed hanno una certa disposizione da cui risulta una tal legge. E la medesima legge può risultare da infinite e varie combinazioni di corpicciuoli; onde ne viene che moltissimi corpi, anche tra loro diversi, possano attrarre i corpi lontani secondo quella medesima legge, secondo cui gli attrae il Sole; ma non è in alcun modo necessario che ciò segua in tutti. Chi sa con che legge attrae un legno, un marmo, un ferro?

Con ciò l'Autore riduceva l'elettricità all'attrazione comune; perchè sebbene la forza attrattiva de' corpi elettrici si spande da essi, e si sminuisce secondo varie e diversissime leggi, tutte però provengono dalla diversa mescolanza de' corpicciuoli che compongono ciascun corpo elettrico. Come alcuni corpicciuoli tirano a se, ed altri respingon da se, così può avvenire che gli uni e gli altri sieno mescolati e disposti in un corpo per modo, che quelli distruggano l'azion di questi, e questi l'azion di quelli, onde nè attrazione, nè repulsione alcuna ne provenga. Il moto che nasce per fregamento o per calore, potrebbe far sì, che cangiata la positura de' corpicciuoli, ed anche dissipatine molti, prevalesse ora l'attrazione, ora la repulsione, come si vede succedere ne' corpi elettrici. Per altro si ridea l'Autore di coloro che cercano la cagione della elettricità, non essendo ella niente più da cercarsi che la cagione della comune attrazione. Questo sistema quantunque paja così ricercato, e l'Autor nostro certamente se lo fabbricasse da se, egli però non fu il primo a pensarlo; sapendosi che un certo Irlandese, per nome Gioanni Kuck, l'avea spiegato in una sua lettera che ebbe grande applauso in Inghilterra; e se fosse tradotta in altre lingue, basterebbe da se sola, come a me scrisse un Lord di quel regno, a rendere immortale il nome Kuck. Pare che la natura abbia assegnato certi tempi all'invenzione de i sistemi, giunti i quali tempi, non uno solo, ma molti s'avvengono a trovare la stessa cosa.

ANNOTAZIONE II.

Quantunque le soprannaturali cose non sieno soggette alle leggi della natura, e per questo soprannaturali si chiamano, ad ogni modo, secondo che era opinione dell' Autore, si attraggono anch' esse tra loro, e talvolta traggono a se anche le naturali, rendendole con questo in certa maniera soprannaturali; e ciò massimamente spiegava egli nella grazia efficace che tira a se l' anima, benchè la tiri d' una maniera diversissima da quella con cui si tirano vicendevolmente i corpi. Spiegando questa diversità in una lettera scritta a Mademoiselle Sckiker, dice così: L' attrazione nelle cose naturali, per esempio nel Sole e nella Terra, è mutua e vicendevole in due maniere. La prima maniera si è, perchè il Sole con una azion sua tira a se la Terra, e la Terra con un' altra azion sua tira a se il Sole. La seconda maniera si è, perchè l' azion del Sole diviene azion della Terra, e similmente l' azion della Terra diviene azion del Sole; e questa è la ragione perchè la forza e l' azione che tira il Sole verso la Terra, è eguale alla forza ed all' azione che tira la Terra verso il Sole. Ora l' attrazione, per cui la grazia efficace tira a se l' anima, non può esser mutua in nessuna di queste due maniere; perciocchè la grazia attrae bensì l' anima con una certa azion sua, ma l' anima non ha alcuna azion sua, per cui tiri a se la grazia. È dunque mutua solo per questo, perchè la grazia agisce, facendo agir l' anima, così che l' azion della grazia diviene azion dell' anima. Nella attrazion dunque del Sole e della Terra il principio della azione è parte nel Sole e parte nella Terra; nell' attrazione della grazia e dell' anima il principio è tutto nella grazia, quantunque la grazia agisca nell' anima per modo che l' anima agisce essa pure.

ANNOTAZIONE III.

A provare l' esistenza di Dio col principio dell' attrazione procedeva l' Autore in questo modo: Posto il principio dell' attrazione, non possono intendersi le perfezioni

senza intendere ancora che tutte si attraggano ; e questa attrazione, la qual risulta dalle attrazioni delle perfezioni tutte, non può non essere una attrazion perfettissima, e che tenda a un congiungimento perfettissimo. Ora il perfettissimo congiungimento è posto nella identità, o vogliam dire immedesimazione. Bisogna dunque intendere che le perfezioni tutte si rendono una cosa medesima, e constituiscono un esser solo, il quale è Dio, a cui però non può mancare la somma pienezza dell'essere. Di qui l'Autore passava a diffinir Dio, (quantunque di vera e propria diffinizione diffinir non si possa) dicendo lui essere il perfettissimo attraente: e dimostrava non poter esserci che un Dio solo; perchè quand'anche se ne volessero suppor molti, questi molti attraendosi perfettissimamente, si immedesimerebbono e si renderebbono un Dio solo.

ANNOTAZIONE IV.

Pretendea l'Autore che l'union dell'anima e del corpo consistesse in una mutua attrazione di queste due sostanze. Di qui traea la diffinizione dell'anima, dicendo essa essere uno spirito che naturalmente tira a se un certo corpo. E rideasi della diffinizione che ne danno alcuni, i quali dicono esser l'anima uno spirito destinato da Dio a starsi unito ad un corpo. Perciocchè con questo niente spiegano la natura di lei; nè la distinguon da gli angeli, se non per una destinazione che le è estrinseca; quasi che senza tale destinazione le anime e gli angeli fossero d'una specie medesima. Finendo per alcun accidente l'esercizio dell'attrazione che è tra l'anima e il corpo, l'uomo muore; nè a questo è necessario alcun movimento locale dell'anima. Così giudicava l'Autore.

ANNOTAZIONE V.

Ancorchè l'Autore, trattando della attrazione delle idee, non abbia voluto entrare in disputa sopra le comete, ad ogni modo sappiamo che intorno a questi corpi celesti egli si allontanava assai dal sentimento del Newton. Pretendeva egli che il più delle comete sieno

non già attratte dal Sole, ma piuttosto cacciate e respinte da qualche stella; laonde le facea volgere non già per parabole o per ellissi, ma per iperbole, e però si rideva di quelli che stanno aspettando il lor ritorno. Dicea che quella materia, la quale per la forza ripulsiva fugge dalle stelle, va errando per gli spazj celesti, ed unendosi talora in qualche maggior copia, si accende e diviene cometa; la qual cometa poi avendo corso un gran tratto di iperbole, svanisce di nuovo e si dissipa. Il dire che le orbite delle comete sieno dell' istessa specie che le orbite dei pianeti, e quindi conchiudere che le comete sieno dello stesso genere che i pianeti, è, secondo che l'Autore credea, un argomento vanissimo; perchè quand' anche si volesse che l'iperbole e l' ellisse fossero curve dell' istessa specie, chi non sa che qualunque corpo, di qualunque genere egli sia, gittato negli spazj vuoti del cielo, dee per l'attrazione o per la repulsione di qualche stella descrivere un' ellisse o un' iperbola? Alquanti mesi prima di morire, avea preso a calcolare i movimenti di una cometa osservata nel passato secolo dal Cassini; e parendogli che ella si movesse per un piano in cui cade la stella K di Perseo, e supponendo che ella fosse cacciata dalla forza repulsiva di quel K, trovava i suoi calcoli molto conformi alle osservazioni. Siccome poi credea che le comete si formino di esalazioni cacciate non sol da i pianeti, ma anche dalla Terra, così persuadevasi, che qualor si veggano in poco tempo molte comete non da noi lontanissime, sia lecito il supporre che la Terra in quel tempo siasi sgravata di molti aliti, onde ne venga sterilità o fecondità alle campagne; e lusingavasi, che facendo una lunga serie di osservazioni, possano anche gli uomini trarne indicj e presagi più certi, e così ridur le comete a uso dell' agricultura.

FRAGMENTI VARJ

SOPRA

LA FORZA ATTRATTIVA

DELLE

COSE CHE NON SONO.

So che Madamigella di Grignì ride di certe nostre opinioni. Io le perdono, perchè ride con grazia. Non le leviamo quest' ornamento. Ben torno a dirvi, che noi non possiamo intendere le cose che non sono, senza dar loro un certo essere, per cui le distinguiamo, non che dal nulla, ma anche dall'altre cose. Quando voi dite: *albero che non è,* voi date a quella cosa, cui dite non essere, l'esser d'albero; nè direste in quella vece: *pesce che non è: sasso che non è;* volendo pure che quello che non è, sia un albero. Voi dunque gli date un certo esser d'albero, e lo distinguete dall' altre cose e dal nulla.

Quante n' ha di queste cose che si dicon non essere, e nello stesso tempo si attribuisce loro un qualche essere? Vedete le cose passate, che tutti dicon non essere, per questo appunto perchè son passate. Error grandissimo; perchè se non fossero a qualche modo

non sarebbono nè pur passate. Ben dicea Cicerone a colui che argomentava: *i morti non sono, e però son miseri;* ed egli rispondea: *son miseri, dunque sono.* Così dovremo dir noi: son passate, dunque sono. Non dico che siano di quell'essere che son le cose presenti, ma certo sono di qualche essere che le distingue dalle non passate. La gran spedizione d'Annibale non è ora come se stata non fosse mai, ed ha qualche cosa di più che non hanno le spedizioni che mai non furono.

Lo stesso può dirsi delle cose future. Chi dirà che la guerra presente, quaranta anni fa, quando era futura, fosse così appunto come le guerre che non sono, nè mai saranno? Le quali non avrebbon potuto chiamarsi future per niun modo; e questa potea. Hanno dunque le cose future anch'esse un certo lor essere, benchè diverso da quello delle presenti e delle passate. Se io non temessi di far rider troppo Madamigella, vorrei dirle che ella, benchè nol sappia, è stata, ed è, e sarà sempre in qualche modo, ora futura, ora presente ed ora passata, secondo una certa relazione ch'ell'ha al tempo; della qual relazione se si spogliasse, troverebbesi fuori del tempo nella pura e semplice eternità. Ma io temo che all'udirmi riderebbe troppo, nè mi crederebbe.

Lasciando stare le sottigliezze, quanto è chiaro che le cose possibili hanno un certo lor essere? Nè vale il dire: *posson essere, ma non sono;* perchè se posson essere, già sono in qualche modo, e non sono affatto

nulla. Anzi se io dimanderò, le cose possibili, in quanto sono possibili, quali sieno, dirà ognuno, esser elleno eterne, immutabili, necessarie. Vedete, se queste proprietà si darebbono al nulla, o ad un fantasma della nostra mente. Dite dunque a Madamigella di Grignì, che ella è stata sempre tra le damigelle possibili; assicurandola ch'ella era così bella tra quelle, com'è ora tra le esistenti. Vediamo se vorrà ridere anche a questo.

Io però conchiudo a questo modo. S'egli è vero che tutte le cose attraggono secondo la pienezza dell'esser loro, d'onde segue che i corpi attrar debbono secondo la loro massa (come io ho dimostrato nella mia grande Opera dell'Attrazione Universale), bisogna ben dire, che avendo le cose passate, e le future e le possibili un certo lor essere, abbiano ancora una certa lor forza attrattiva. Ma di ciò parleremo altra volta con maggior comodo.

I più de gli uomini hanno il pensiero così fitto nella materia, che non credono possa trovarsi altro essere, se non quello che essi trovano nella materia; e quindi è, che presentandosi alla lor mente alcuna cosa in cui non trovino quell'essere che son soliti di ritrovare nella materia, par loro che quella cosa non abbia niun essere, e affatto non sia. Io non posso perdonare a' filosofi, che tenendo l'animo rivolto sempre alla materia, accrescono il pregiudicio. Se volessero qualche volta allontanarsi alcun poco da i sensi, facilmente si accorgerebbero, quante foggie di essere si

trovino diversissime tra loro, e diversissime dall'essere della materia. Quanto è diverso quell'essere che ognuno attribuisce allo spazio, da quello che ognuno attribuisce al tempo, e da quello che ognuno attribuisce a un marmo? Chi sarà mai, che rivolgendo, comunque si voglia, e modificando uno spazio, si lusinghi di formarne un tempo; e rivolgendo e modificando un tempo, si lusinghi di formarne uno spazio, o una statua? Tanto son queste cose diverse tra loro, non solo quanto a i modi, ma anche nello stesso lor essere. E quindi niuno uomo savio dee maravigliarsi, se i modi abbiano un loro essere diversissimo dall'essere di quella sostanza di cui son modi, e similmente le relazioni dall'essere di quelle cose che l'una all'altra si riferiscono; che niuno certamente, mettendo insieme quanti modi e quante relazioni si voglia, e comunque si voglia, crederà poter comporne una banca; perciocchè sono esseri d'altro genere. E così d'altro genere son gli esseri delle cose passate, delle presenti, delle future, delle possibili. Io parlava di queste cose, non ha gran tempo, col Dottore Hurlick, che voi ben conoscete, il qual venne a vedermi con un altro Inglese; ed io argomentava che, non che i corpi, ma tutte le cose che hanno un qualche essere, debbano attrarre. Hurlick, come uomo informato e di chiaro ingegno, mostrò di esserne contento. L'altro Inglese di me si rise, ed io lo compatii.

Egli pare, o Madama, che voi abbiate parlato col Dottore Hurlick, scrivendomi quelle istesse cose che egli mi disse uno de' passati giorni: cioè che lo spazio, come anche il tempo, non può attrarre i corpi, essendo che ogni spazio ed ogni tempo è egualmente disposto a ricevere qualunque corpo, e però pare che niuno ne attragga. Voi volete che io risponda a questa ragione. Per obbedirvi meglio, farò anche più, e vi mostrerò prima che gli spazj si attraggon tra loro, e poi che attraggono anche i corpi; e dirò dello spazio quello che voi potrete facilissimamente accomodare anche al tempo. Sebbene che gli spazj si attraggan tra loro, egli mi par cosa tanto chiara, che io temo che al solo proporla voi mi avrete già prevenuto. Qual adesione o congiungimento può concepirsi maggiore di quello che ha qualsivoglia spazio con gli spazj che a lui son d'intorno? da' quali noi nol potremmo disgiungere, nè distaccare giammai, per quanto vi ci sforzassimo; nè col pensier pure. Tanta, nè così forte adesione voi non troverete ne' corpi; i quali però congiungendosi, com'e' fanno, nè trovandosi altra ragione di quel loro congiungimento, diciamo che essi vicendevolmente si attraggono. Io non so perchè non debba dirsi lo stesso ancor degli spazj; anzi tanto più degli spazj che de' corpi, quanto è più forte l'adesion loro che quella de' corpi, ed è più difficile assegnarne altra ragione che la attrazione. Dirà forse alcuno: qualsivoglia corpo tira a se non solo i corpi a lui vicini, ma

eziandio i lontanissimi, i quali, quanto a se, a lui si accosterebbono fino a toccarlo, se la interposizione de' corpi intermedii non gliel vietasse. Ora come si dimostrerà egli che lo stesso avvenga ne gli spazj? Niente è più facile, o Madama. Immaginate due spazj tra loro, quanto volete, lontani; e fate ragione che via si levino tutti gli spazj intermedii. Tantosto vedrete quelli due spazj, ch'eran lontani, toccarsi; il che ben mostra che essi vicendevolmente e con maravigliosa forza si attraggono; e che se prima si rimanevano così lontani tra loro, ciò non per altro avveniva che per l'interposizione d'altri spazj; il che similmente avviene a' corpi. Egli è dunque chiarissimo che tutti gli spazj si attraggon tra loro, come fanno i corpi, anzi vie più che i corpi. Voi direte lo stesso de i tempi. Il discorso vi si accomoda da se medesimo. Che poi lo spazio attragga i corpi, di che pare che voi dubitiate, soffrite di grazia che io differisca a dimostrarlovi un'altra volta; perchè io ora sono alquanto debole, e questa lettera, per quanto io l'abbia scritta volentieri, a voi scrivendola, non ha lasciato di stancarmi.

La ragione d'Hurlick può presso voi, o Madama, più che io non vorrei. Egli dice: lo spazio è egualmente disposto a ricevere qualunque corpo; dunque non ne attrae niuno; la qual ragione non è degna di essere nè da lui detta, nè da voi abbracciata. Se alcuno argomentasse a questo modo: ogni corpo è egualmente

disposto di attrarre qualunque corpo; dunque egli non ne attrae niuno; parvi egli che costui argomentasse bene? E se uno dicesse: il Sole è egualmente disposto di attrarre qualunque pianeta; dunque non ne attrae veruno; lascereste voi prendervi da tal ragione? E tale si è pure la ragione d'Hurlick.

E se voi volete conoscere che quella ragione è falsa, e che lo spazio attrae i corpi, vedetelo in un corpo, qual voi volete, il qual risegga in un certo spazio; voi vi accorgerete che egli così aderisce a quello spazio in cui è, e tanto costantemente gli si congiunge, che, quanto a se, non potrà mai distaccarsene; e se altra forza non sopravvenga, si starà quivi fermo per sempre; anzi sopravvenendo altra forza la qual tenti rimovernelo, egli le resisterà, come tutti i meccanici insegnano, quanto potrà. Non è egli questa una adesione del tutto simile a quella che hanno i corpi, e per cui diciamo che i corpi s'attraggono? Che se il corpo, sedendo in uno spazio, quantunque sia attratto da altri spazj, mai però non si move, ciò avviene per due ragioni. La prima si è, perchè gli altri spazj egualmente lo attraggono da tutte le parti; e così a lui succede, come succederebbe ad un globetto di materia il quale si ritrovasse dentro una sfera vacua, che, attraendolo la superficie sferica da ogni parte egualmente, niente, come sapete, si moverebbe. L'altra ragione, e più forte, si è, che essendo il corpo, e lo spazio che esso occupa, intimamente uniti, e, per così dire, toccandosi perfettamente,

assai più vale l'attrazione di quello spazio che egli occupa a ritenerlo, che non quella de gli altri spazj più lontani a ritrarnelo. Il che veggiamo similmente accadere ne' corpi, i quali non mai tanto si attraggono, quanto allor che si toccano.

Anzi vedete un altro comodo che nasce da cotesta forza attrattiva dello spazio. Sedendo il corpo in un certo spazio, e sopravvenendo altronde alcuna forza che lo determini e spinga verso una certa parte, lo spazio che gli è da questa parte più vicino, ajutato dalla forza sopravvegnente, prevalerà senza alcun dubbio a gli altri spazj, e trarrà a se il corpo; il qual corpo venuto in questo secondo spazio, passerà per la stessa ragione nel seguente, e poi nell'altro, e poi nell'altro, e seguirà di moversi sempre con la medesima direzione, finchè troverà de gli spazj.

E già voi vedete la ragione perchè un corpo fermo, quanto a se, debba star sempre fermo; e perchè ricevendo alcun urto, debba poi seguitar sempre a moversi con la medesima direzione. Nel che consiste quella tanto famosa legge d'inerzia, la quale ha tenuto sin qui nascosa a tutti gli uomini la ragione ond'ella nacque; ora la forza attrattiva dello spazio ce la manifesta.

Conosciuta così la forza attrattiva dello spazio, voi non vorrete, o Madama, che alcuno vi spieghi quella del tempo. Voi l'avete già intesa per voi stessa. Io però sono ardito; e voglio, se non spiegarvi quello che già sapete, almeno accennarvi, come la forza attrattiva

del tempo è in qualche modo anche maggiore di quella dello spazio. Imperocchè congiungendosi il tempo intimamente, non dirò solo con alcun corpo, ma con qualsivoglia altra cosa che in lui s'avvenga, egli così strettamente l'abbraccia e la attrae, che non è, nè sarà mai forza alcuna che possa da lui rimoverla. Intanto che scorrendo egli, come e' fa del continuo, dall'esser presente all'esser passato, tirasi dietro tutte le cose che in lui trovansi; e le fa divenir passate ancor esse, nè mai sarà che elle non siano passate, com'egli. E già tutte le cose non altro essere oggimai avrebbono che quel di passate, se il grande Autore della natura, conservandole, non le rinnovasse ad ogni momento; per la qual rinnovazione sono esse tuttavia nel tempo presente; non lasciando però mai d'essere state in quel tempo in cui una volta furono. Tanta è la forza attrattiva del tempo. E di qui potete conoscere, quanto sia vasto il regno dell'attrazione, la qual domina, non che ne i corpi, ma nello spazio eziandio e nel tempo, e in tutto quello che è, o non è, in qualche modo; e quanto la impiccoliscano, e a quanta angustia la riducano quelli, che estendendola solo a'corpi, come son giunti al cielo ed alle stelle, non van più oltre.

Madamigella di Grignì mi ha scritto una lettera, quanto più lunga, tanto a me più cara, piena di baje e di speculazioni filosofiche, che sono altre baje. Io le risponderò, quando potrò scriverle una lettera altrettanto

lunga ed allegra. Oggi non posso. Scriverò bene a voi, così brevemente, come potrò, alcune cose, che voi le comunicherete a mio nome, acciocchè le paja che io le abbia risposto in qualche modo. Ma prima d'altro ringrazieretela per parte mia tanto, quanto vi parrà di potere; non dico, quanto io debbo; che ciò non avrebbe mai fine.

Ella mi scrive, che intende benissimo che i corpi si attraggon l' un l' altro, come insegna il Newton; ed anche mi concede che un corpo può attrarre uno spirito, vedendosi per isperienza che un bel viso attrae gli animi delle persone gentili; e qui esce fuori con una proporzione composta di beltà e gentilezza, dicendo che s'ama in quella proporzione; e che se la bellezza della Dama è $= b$, e la gentilezza del Cavaliere $= g$, l' amore nel Cavaliere verrà ad essere $= bg$; nè potrà la Dama dolersi, qualora il Cavaliere l'ami con un amore bg. Ma quanto poi al tempo ed allo spazio, ride che voglia loro attribuirsi veruna forza attrattiva, dicendo che non si sa che cosa sia nè l' uno nè l' altro; che sono due idee oscurissime, e che ancora non s'è potuto stabilire che siano ingenite, come vuole Des Cartes. Vedete, questa giovinetta in che s' imbroglia, e con quanto ingegno va fuori di se.

Ditele, in primo luogo, che io mi rido della questione delle idee ingenite, avendola per tanto inutile, quant' altra mai fosse. Molti filosofi ci hanno perduto assai tempo, e più di tutti ve ne ha perduto il Lock, il quale avrebbe

fatto meglio a studiare la forza attrattiva delle idee, da cui nasce la verità de gli assiomi e della scienza, che cercarne l'origine, che a nulla serve. Qual è quel matematico che per istabilire le proprietà del triangolo, creda aver bisogno di saper prima se l'idea del triangolo sia ingenita o non ingenita? Che fa all'aritmetico di sapere se l'idea del due e l'idea del tre siano ingenite, o non ingenite, per istabilire che due e tre fanno cinque? Lo stesso dite discorrendo di mano in mano per tutte le scienze.

Quanto poi al dire, come fa Madamigella, che noi non sappiamo che cosa sia nè lo spazio, nè il tempo, domandatele di grazia, se ella sappia che cosa sia il corpo; perchè i filosofi ne sono in gran discordia. E se a lei piace di concedere al corpo la forza attrattiva, non sapendo ciò ch'egli sia, ben potrebbe far la stessa cortesia anche al tempo ed allo spazio. Io non so bene, se, più del tempo e dello spazio, ella mi sapesse dire che cosa sia la beltà, ch'ella però introduce in quella sua proporzione composta. E ditele pure che tal proporzione niente mi piace; poichè se amore si eccita in una proporzione che si componga della beltà di quell' oggetto che si ama, avendomi la guerra portato via un occhio, un braccio e una gamba, e però essendo in me la beltà nulla, quel suo *bg* sarà per me un zero; il che non mi soddisfa punto.

Ma lasciando le burle, ditele pure che l'idea del tempo e l'idea dello spazio, le quali ella dice essere oscurissime, sono anzi chiarissime

e distintissime; così che non so se alcun' altra ne abbiamo che di chiarezza e distinzione le avanzi. Chi è che al sentirvi pronunciare queste due parole: *tempo* e *spazio*, non vi intenda subito? Chi è che non abbia pronte all'animo quelle stesse idee che voi avete? Chi le scambia con altre? Chi le confonde? Chi è che sentendo dir: *tempo* e *spazio*, concepisca un animale, un albero, una pietra? o più tosto non concepisca subito una cosa che egli conosce apertissimamente distinguersi da tutte l'altre? Che dunque mi dicono, l'idea del tempo e l'idea dello spazio essere oscurissime? Qual altra n'è più pronta, più viva, più certa, più determinata, più comune di loro? Ma non sa ancora Madamigella in quante maniere pecchino gli uomini, i quali peccano per lo più credendo di intendere quello che non intendono in verun modo, ma anche talvolta credendo di non intendere ciò che intendon benissimo, come avviene nell'idea del tempo e dello spazio. E ciò avviene, perchè son tanto avvezzi a tener il pensiero fisso nella materia, che qualunque cosa intendano che non sia materia, credono non intender nulla. Hanno anche un altro inganno, che non trovando parole con cui dichiarare l'idea che hanno del tempo e dello spazio, credono per questo di non averla.

Voi spiegherete tutte queste cose a Madamigella meglio che non farei io; ma non potrete già spiegarle il mio affetto, come le spiegherei io, e come m'ingegnerò di spiegarlo altra volta scrivendo a lei stessa.

Vidi, ha pochi giorni, il Dottore Hurlick, il qual mi disse che prima di partir d'Inghilterra aveva egli assai ragionato col signor Giovanni Kuck, e con altri discepoli del gran Lock, sopra la natura dello spazio; ed essere tra lor convenuto che lo spazio non abbia realità niuna; onde conchiudeva egli che lo spazio non può realmente attrarre, come io affermava. Io temo che questi Inglesi, a forza di pensar tanto, divengano visionarii. Mi disse ancora che è presentemente in Inghilterra un valentissimo uomo, il quale avendo studiata la notomia de gli animali, delle piante e delle montagne, studia ora la notomia delle nuvole, avendo già trovata la vera cagione del fulmine, e sperando di ridurre i fulmini a uso delle arti. Ma tornando allo spazio, qual opinione più strana che quella di non volere che esso abbia realità niuna? Poichè se lo spazio non ha realità niuna, nè anche i corpi saranno realmente lontani tra loro; e non avendo tra loro niuna real lontananza, qual disposizione avranno realmente? Non certo quella che noi veggiamo. Anzi levando via la lontananza tra le parti di ciascun corpo, i corpi non saranno più corpi, e comporranno un altro mondo, non quello in cui crediamo di essere. Lasciamo dunque questa visione a qualche Inglese, e crediamo che lo spazio è reale, ed ha la sua forza attrattiva, come tutte le altre cose, secondo la pienezza dell'esser suo.

Intorno a che io voglio accennarvi un pensiero che m'è più volte passato per l'animo,

e mi par assai verisimile. Io non ve lo do tuttavia per sicuro. Voi sapete, che attraendosi due corpi, e movendosi liberamente l'un verso l'altro, ha fra di loro un centro, che chiamasi di gravità, a cui giungono amendun ad un tempo, e quivi si fermano. E qui perchè non si vede verun impellente che spinga l'un corpo verso l'altro, perciò credesi che l'uno tiri a se l'altro. Ma perchè non creder più tosto che il centro di gravità a se gli tiri amendue? Che se non vedesi qual impellente gli spinga l'un verso l'altro, nè pur vedesi qual impellente gli spinga amendue verso il centro.

Perchè dunque in vece di dirsi che il Sole attrae Venere, e Venere il Sole, non più tosto dicesi che il centro comune della lor gravità gli attrae amendue? Il qual centro se si nasconde ora nel Sole per la piccolezza di Venere, ben potrebbe esserne assai lontano, solo che Venere fosse maggiore. Il che se fosse, chi avrebbe mai detto che Venere si rivolgesse intorno al Sole, e non più tosto che tanto Venere quanto il Sole si rivolgessero intorno al centro? Chi mai avrebbe detto che Venere nel suo corso piegasse sempre verso il Sole, e non più tosto che piegasse sempre verso il centro? Se noi volessimo attribuire a questo centro una singolar forza attrattiva, dandole una conveniente legge, io dubito forte che molto meglio e più comodamente si spiegherebbono i movimenti celesti.

Come che sia, io certo credo, che qualora i corpi si dispongon per modo che una certa

particella di spazio divenga il comun centro della lor gravità, allora quella particella acquista una perfezion maggiore che non avea; e però accrescendosi la pienezza dell' esser suo, divenga per singolar modo più attrattiva che prima non era. Chi sa, che variandosi continuamente e in infinite maniere la posizione de' corpi, e quindi variandosi anche i centri di gravità, non sia la forza attrattiva di questi centri la vera e principal cagione di tutti i fenomeni della natura, e che la fisica altro non sia che lo studio della forza attrattiva de i' centri? Felice colui che potesse arrivare a conoscerla pienamente!

Noi parleremo di tutto ciò più distesamente, se mai verrete a vedermi a S. Clou, come tante volte mi avete promesso. Spero che voi non vorrete che io muoja del desiderio. Se condurrete vosco Madamigella di Grignì, quanto mi sarà caro!

LA FILOSOFIA MORALE

SECONDO L'OPINIONE

DEI PERIPATETICI

RIDOTTA IN COMPENDIO

Con un Ragionamento sopra un libro di Morale

DEL SIG. MAUPERTUIS.

Les mœurs font toujours des meilleurs citoyens que les loix.

LETT. PERS. LXVI.

AI LEGGITORI.

Questa Filosofia morale del sig. Francesco Maria Zanotti, o piuttosto quella di Aristotele, con singolar chiarezza da lui spiegata e vagamente esposta, fu data alle stampe, ha già forse otto anni, per gli eredi di Costantino Pisarri in Bologna. Ma come l'opera è stata ed è con molta istanza e premura da molti e da molte parti richiesta, di che posso io rendere sicura testimonianza; così ho creduto che le copie che furon fatte in quella edizione, o per lo numero loro, o per dovere uscir tutte da una città sola, difficilmente soddisfar potessero a tanto desiderio; e che avrei fatto cosa grata agli studiosi della filosofia e del bello e leggiadro scrivere, se ne avessi moltiplicate le copie, ordinandone, come ho fatto, una ristampa qui in Venezia. E perchè la brama oramai così sparsa di un tal libro non può d'altronde esser nata che dal sentimento de' letterati uomini, il giudicio de' quali incita poi gli altri e gli accende; così crederò non esser fuor di proposito nominar qui alcuni di quei letterati che l'hanno avuto in singolar pregio, acciocchè accrescendosi il numero degli esemplari, ancor se ne accresca, quanto per me si può, il desiderio. Benchè pochissimi ne nominerò; sì perchè troppo lungo sarebbe il nominargli tutti, sì

perchè quei pochissimi sono tali, che secondo me possono valer per molti. Il primo però, che è forse anche il più illustre, non può ricordarsi senza un estremo dolore, per la perdita che se n'è fatta, essendo egli l'Eminentissimo e Reverendissimo signor Cardinale Angelo Maria Querini, il quale essendo, già alquanti anni, di questa vita passato, pur tanta memoria ha lasciato, e tal desiderio di se, che par tuttavia esser morto da poco in qua. E di vero se questa nostra misera età ha veduto alcun uomo di raro e maraviglioso ingegno, e di vastissima e quasi infinita erudizione fornito, oltre le gentili maniere, ed una somma affabilità, cortesia, liberalità e moderazione e grandezza d'animo incomparabile, ben si può dire che egli fosse quel desso; così che parea che la natura avendo voluto mostrare al mondo un esempio sì raro e singolare, dovesse ancora lasciarvelo per più lungo tempo. Ma per non estendermi inutilmente nella dolorosa memoria, dico che il signor Cardinal Querini ebbe in tanto pregio la Filosofia del sig. Zanotti, e tanto estimolla, che avendola da principio letta con grande avidità, non seppe poi levarsela mai più dal tavolino, godendo oltremodo di rileggerne quando un luogo e quando un altro, per una singolar grazia e leggiadria di stile che a lui parea trovar quivi per tutto, congiunta ad una somma e profonda dottrina. Di che fa fede egli stesso in una sua lunga lettera, che fu forse l'ultima, che egli scrisse, e fu poi stampata in Brescia poco appresso la morte

sua. E quantunque tanto si dilettasse della Filosofia, maggior piacere però recavagli quel Ragionamento che il sig. Zanotti fece andar dietro alla Filosofia stessa. Imperocchè avendo in esso mosse con bellissimo modo e somma grazia molte quistioni sopra un libro franzese stampato in Londra col titolo *Essai de Morale*, al sig. Cardinale era grandemente piaciuto l'esame di quel libro, il qual per essere del famosissimo sig. di Maupertuis, non potea non parer molto importante. Il sig. Cardinale però favoriva assai le parti del sig. Zanotti contro il Franzese, e mostrava in ciò anche l'amor della patria. Pare che al giudicio di così grand'uomo, com'era il sig. Cardinal Querini, non sia necessario aggiungerne verun altro. Io però non voglio tralasciarne uno, il quale se non è necessario, sarà però da tutti creduto di gran peso; ed è quello del Padre Casto Innocente Ansaldi Domenicano, lume grandissimo della Reale Università di Torino. Imperocchè quantunque egli non si accordasse certamente al giudicio del sig. Cardinale in quanto al sopraddetto Ragionamento, anzi movessegli contro molte obbiezioni, che poi raccolse in un libro latino dottissimo intitolato *Vindiciae Maupertuisianae;* pure dichiarò apertamente e spessissime volte, aver lui molto che opporre al detto Ragionamento, nulla che opporre alla Filosofia. Della quale sempre che ne parlò, ne parlò con grandissima stima, e in una sua lettera elegantissima, che fu poi con tre discorsi del sig. Zanotti stampata in Napoli,

tanto la lodò, che parve non poter saziarsene, ed accennandone varii luoghi, gli chiamò veramente ammirabili, alcuno anche divino. Che se nel Ragionamento riprese e castigò molte cose, queste furono appunto quelle che a lui parvero discordanti dalla Filosofia; il che facendo mostrò non tanto di riprender l'uno, quanto di lodar l'altra. Questa diversità di pareri in uomini di tanto ingegno e di tanta letteratura dovette far nascere, come ognun vede, il desiderio non solamente di avere il libro del sig. Zanotti, ma anchè di entrare addentro nelle quistioni che si facevano sopra di esso. Perchè moltissimi attentamente le esaminarono, de' quali uno merita tanto di essere nominato, che, nominato lui, non accade nominar gli altri. È questi il Reverendissimo Padre Pio Tommaso Schiara pure Domenicano, che dimorando in Roma, era a que' dì Bibliotecario della insigne Casanatense, ed è poi stato fatto dal N. S. Secretario della Sacra Congregazione dell'Indice. Egli dunque, essendone pregato dal Padre Ansaldi, esaminar volle tutta la controversia, ricercandone con ogni diligenza capo per capo tutti, per così dire, i nascondigli; e stese un suo parere, e ne fece un libro invero dottissimo, il quale quantunque fosse favorevolissimo al sig. Zanotti, pur piacque al Padre Ansaldi di farlo pubblico e darlo alle stampe in Venezia. E di vero chiunque leggerà un tal libro, non avrà che disiderare altro per conoscere tutta quanta la controversia, essendo in esso esposta ogni cosa con bellissimo

ordine e maravigliosa chiarezza, oltre un' infinita sottilità ed erudizione che vi si scorge per tutto. Furon poi molti in Italia, i quali mossi, cred'io, dalla fama di così pellegrini ingegni, pensarono di farsi illustri entrando nella nobil contesa; onde uscirono tanti scritti, che troppo lungo sarebbe l'annoverargli. Ma i già detti bastano a far intendere, come sia nato in tante persone il desiderio di questo libro, e come a me convenisse il far sì, che un tal desiderio non fosse, o per scarsezza di copie o per altro incomodo, defraudato. E tanto più, che avendo il libro a questi dì levato sì gran rumore in Italia, par bene che esso aver si debba come un prezioso monumento dell' istoria delle lettere, e debban perciò, non uno o due, ma più ancora ingegnarsi di farlo giungere ai posteri con le stampe loro. Al che mi sono io sentito grandemente stimolare per un' altra ragione ancora, considerando non senza qualche maraviglia, come una filosofia, la quale nella sua prima fronte dimostra di voler seguire Aristotele, e di essere scritta per argomenti di Cavalleria, e ad uso di poeti e di oratori, abbia potuto a questi nostri tempi rivolgere a se gli animi delle persone, e farsi leggere volentieri. Nè io credo possa ciò esser seguito, se non forse per due cagioni. La prima si è, perchè gli argomenti di Aristotele vi sono esposti con chiarissimo ordine, e con una brevità e precision somma, la quale fu ben notata dal celebre Novellista Fiorentino, e messi nel loro miglior lume; con che può

farsi piacere, cred'io, a qualunque secolo anche Aristotele. Sebbene il sig. Zanotti, esponendo la filosofia di questo grand'uomo, non così a lui si obbliga e stringe, che non se ne allontani anche talvolta, ricordandosi di Platone; della cui filosofia par tanto vago, che direste aver lui seguito Aristotele malvolentieri. La seconda cagione per cui forse il libro è stato cortesemente ricevuto, si è quella grazia e leggiadria di stile che il signor Cardinal Querini vi riconobbe, e confessò di essere da essa stato preso. E pare in verità che il sig. Zanotti abbia voluto trarre la filosofia morale dei Peripatetici dalle immondezze del dire scolastico, adornandola di parole scelte e risplendenti, e con vago e naturale ordine collocate, e spargendola di sentenze quando graziose et urbane, e quando gravi e magnifiche, senza lasciar niuno di quegli ornamenti che possono ad una somma chiarezza e semplicità e brevità esser congiunti. E che il sig. Zanotti abbia voluto ciò, o almeno desiderato, non par da metter in dubbio. Se poi l'abbia conseguito, a me non istà di giudicarlo. Io me ne rimetterò ad un valentissimo uomo, e per le opere da lui date in luce chiarissimo, professore delle più alte scienze in Torino, e maestro di quel Real Principe. Egli è il Padre Giacinto Gerdil Barnabita, uomo ornatissimo, il quale, come ognun sa, scrive sì nella nostra volgar lingua, come nella franzese, con tanta proprietà e grazia, che par così l'una essergli naturale come l'altra. Io dunque so, che egli scrivendo

ad un amico in proposito della Filosofia morale del sig. Zanotti, ebbe a dire che egli in leggendola credea di aver ravvisata in certo modo la forma di quella maravigliosa eloquenza che tanto fu da Marco Tullio in Aristotele ammirata, ed è ora da così pochi riconosciuta. E certo che dove il sig. Zanotti è più preciso e ristretto con un dir franco e risoluto, mostra che niun altro esempio s'abbia proposto che Aristotele; in alcuni luoghi però, e massimamente nel fine, ove si scosta dall'opinion d'Aristotele, pare che si scosti alquanto ancor dallo stile, e lasci correre con maggior ampiezza l'orazione, venendogli forse in mente Platone. Ma, come ho detto, non istà a me di giudicarne. Io credo bene, che tale essendo il grido di questo libro, qual potrebbe, se la pubblica voce non bastasse, raccogliersi dalle sopraccitate testimonianze, dovrà esser gradita agli studiosi e letterati uomini l'opera mia, che procurata avendone la ristampa, ho aperta a maggior numero di persone la via di provvedersene; le quali se di tanto mi saranno cortesi, che vogliano, leggendo il libro con quella attenzione che esso merita, di questa edizione far prova, spero, che come io della lor cortesia, così dovranno esse restar contente della mia diligenza.

PREFAZIONE

DELL'AUTORE

AL

SIG. MARCHESE LUCREZIO PEPOLI

Nobile e Patrizio Bolognese, Gentiluomo Veneziano ec.

Quantunque *io, come voi sapete, ornatissimo e gentilissimo signor Marchese, mi sia messo a scrivere questo Trattato di Filosofia morale per comandamento vostro e per voi solo, e perciò speri che egli debba esser letto unicamente da voi, essendo unicamente per voi scritto; ad ogni modo, perchè potrebbe venire in mano d' altri, i quali, ciò non sapendo, estimassero me essere incorso in varj errori, e di questi mi riprendessero, io penso di dovere escusarmi appresso loro. Perchè sebbene essendo voi soddisfatto della mia fatica, poco debbo curare il giudicio de gli altri, non è tuttavia da permettere che a gli altri dispiaccia quello che a voi è piaciuto ch' io faccia. E' quand' anche le mie escusazioni non fossero ricevute, a me però gioverebbe di averle fatte, massime cominciando da quella che io voglio*

che sia la prima, anzi la maggiore di tutte; cioè, che se io ho preso un carico tanto superiore alle mie forze, prendendo a scrivere in filosofia morale, voi siete quello che me l'avete imposto; onde avendo comune con voi la colpa, pare ch'io debba aver comune con voi anche il biasimo; che di vero mi terrei per molto contento, e, troppo più che non sono, mi stimerei fortunato incorrendo in alcuna riprensione, nella quale avessi voi per compagno. Per non valermi però di questa escusazion sola, quantunque questa sola bastare mi potesse, non lascerò di rispondere separatamente a ciascuna delle riprensioni che, secondo ch'io posso antivedere, mi saran fatte. E certo saran di quegli i quali si maraviglieranno che io abbia preso a scrivere di filosofia morale in un tempo in cui così pochi ne scrivono, e pochissimi curano che sene scriva. A' quali però rispondendo dico, che se eglino mi dimostrassero essere la filosofia morale una scienza ignobile e da sprezzarsi, molto valerebbe la lor ragione; ma essendo ella stata stimata sempre fra tutte le altre scienze nobilissima, e agli oratori et ai poeti, e a tutti quelli che s'avvolgono negli affari ed entrano al governo delle repubbliche, sommamente necessaria, non veggo perchè debba accusarsi chi prenda a scriverne, eziandio che pochi ne scrivano; che anzi parmi da lodar molto per questo appunto, perchè fa quello che pochi fanno. Saranno ancor degli altri, a' quali parrà cosa strana, che mettendomi io a scrivere in filosofia, abbia voluto seguir

Aristotele, le cui opinioni e maniera di filosofare sono oggidì generalmente disapprovate; et altri diranno che la materia della morale vuol trattarsi con molto maggior brevità che non fece Aristotele, dicendo che al vivere onesto, senza tante speculazioni, bastano pochissimi precetti, che posson raccogliersi in quattro versi; e biasimeranno la lunghezza del mio libro. Però cominciando da questi ultimi, io non credo, signor Marchese, di avervi messo per le mani un trattato tanto lungo, che non possa esser letto ed inteso da chi si sia in brevissimo tempo; intanto che io ho temuto assai volte che voi foste per dolervi più tosto della brevità mia, et avreste desiderato un trattato più amplo e più diffuso; dal qual però mi sono astenuto, sì perchè gli altri miei studj non mi consentivano di farlo, sì ancora, e molto più, perchè scrivendo io questo trattato per voi solo, l'altezza dell'ingegno vostro non aveva bisogno di molto lunga esplicazione. Ma gli altri, che non hanno tanto ingegno quanto voi, e tuttavia vorrebbono ridur la morale a quattro versi, io non credo già che aborriscano la lunghezza, ma più tosto si infastidiscano della scienza istessa, la qual loro parrebbe sempre troppo lunga, quantunque fosse brevissimamente trattata; perciocchè è sempre lungo tutto quello che infastidisce. Perchè quanto poi al dire che pochissimi precetti bastano al vivere onestamente, io nol nego; e so che Socrate fu della stessa opinione; e però solea dire che colui è già grandemente virtuoso che desidera di essere. Nego bene che il fine

di quei che scrivono in morale, altro non sia che il vivere onesto; perchè sebben molti nel principio de i lor trattati non altro fine hanno detto di avere che questo solo, io credo però, che se eglino avesser meglio ricercato l'animo loro, vi avrebbon trovato anche un' altra intenzione molto nobile e molto necessaria. E questa è di mostrare a gli uomini non solamente le regole dell' onestà, ma farne ancora intender loro le ragioni, i principii e le cause, per poter poi bene e distintamente ragionarne, et insegnarle ad altri, e farne lezioni da tramandare alla posterità; il che se non avessero quegli scrittori avuto in animo, non ne avrebbono disteso tanti libri, nè tanto accuratamente. Ora sebben poche regole bastano al vivere onestamente, però molto studio e molti avvertimenti e speculazioni si ricercano a poter ben ragionarne; e quindi è, che non tutti quelli che praticano l'onestà, sono anche atti ad insegnarla, e molte volte meglio ne parlano quelli che non la praticano; richiedendosi in questa materia assai più studio al ben dire che al ben fare: di che possono facilmente accorgersi i poeti e gli oratori, e tutti quelli che entrano a parlare o nelle pubbliche o nelle private adunanze, occorrendo loro quasi del continuo di dover giudicare delle azioni virtuose o viziose degli uomini, ora lodandole et or biasimandole, e difendendole spesse volte, e spesse volte accusandole, e venir sovente a contrasti sopra le usanze e gl' instituti della città. Delle quali cose se credono di poter parlare assai bene quelli che

non vi hanno studio niuno, quanto meglio e più speditamente il faranno quelli che, avendovi posto studio, sapranno subito distinguere l'una virtù dall'altra, e render ragione de gli ufficii di ciascheduna, dividendo il loro discorso acconciamente e con bel modo, e traendolo da i veri principii? Il che però non potranno fare se non quelli che avranno dato qualche spazio di tempo allo studio della morale. Al quale accostandosi avran pur dovuto in primo luogo vedere in che sia posta la felicità, direttrice comune di tutte le umane azioni; e quindi, tratti da essa, procedere alla contemplazione della virtù, ricercandone prima la natura, poi per qual modo e in quante forme dividasi, e come s'adorni di tutti gli altri beni, o sieno quelli che rischiarano l'intelletto, o quelli che diconsi esser del corpo, o quelli che si lasciano alla fortuna. E in questo mare entrando, come avran potuto non trascorrere alla considerazione di quelle qualità dell'animo che per una certa similitudine si fingon esser virtù, e non sono? Come astenersi dalla considerazion degli affetti che per le varie apparenze in noi si risvegliano? Come passarsi dell'amore? come dell'amicizia? Di che si vede, lo studio della morale poter essere assai breve a chi voglia vivere onestamente; a chi voglia farne trattati, o sol anche bene e distintamente, ove che sia, ragionarne, non poter essere se non molto lungo. E per venire ad alcun caso particolare, chi non vede che in quelle adunanze massimamente, in cui trattasi di ridurre a pace le

cavalleresche contese, dovendovisi disputar sempre sopra gli ufficii della giustizia, dell' intrepidezza, della mansuetudine, del valore, sopra l' onore che nasce da virtù, sopra l' ingiuria che lo sminuisce o lo leva, niente è più necessario che posseder bene i principii della morale filosofia? Nella quale quelli che sono ammaestrati, senza dubio ragioneran molto meglio; laddove quelli che ne son privi, non possono parlar che a caso; perciocchè seguono le popolari opinioni, che non di rado son false, e si cangiano di dì in dì a capriccio degli uomini; onde quei che le seguono, decidono le quistioni non secondo i principii che mostra la ragione, ma secondo quelli a cui per fortuna s' avvengono. Di che potete essere testimonio voi stesso, signor Marchese, che essendo nato in così alto luogo, e congiungendo a tanta acutezza d' ingegno e prontezza d' animo una singolar perizia e destrezza in ogni maniera di armeggiare, pare che la natura vi abbia posto al mondo per affari di cavalleria; ne' quali essendo sopra l' età vostra versatissimo, avrete abbastanza compreso quanto in quelli sia necessaria una non mediocre conoscenza della morale filosofia. Et io credo che per questo abbiate voluto che io ne stenda un trattato, sperando forse che altri, mosso dal mio esempio, ne scriverebbe dopo me un migliore. Ma assai s' è detto circa la riprensione della lunghezza. Vegniamo all' altra, d' aver voluto io seguire Aristotele, la cui maniera di filosofare mi dicon essere oggidì quasi generalmente disapprovata, parendo anche le sue

opinioni disusate e false. Ma quanto all'essere disusate, io non so perchè alcuno mi debba per questo riprendere; imperocchè se le opinioni d'Aristotele diconsi disusate, ciò è argomento che furono usate una volta. Che se le opinioni, come le vesti, usandole si logorassero e perdessero il pregio loro, io concederei volentieri che non dovessero più quelle antiche seguirsi che furono un tempo in grandissima riputazione, poi dopo un lungo uso sono state abbandonate. Ma perchè invecchiando gli uomini e indebolendosi, non invecchiano nè si indeboliscono le sentenze, chi vorrà oppormi che io mi allontani dalla consuetudine seguendo le opinioni d'Aristotele, le quali se non sono in uso nel presente secolo, furono però in uso in un altro? Perciocchè, volendosi seguir l'uso, non è maggior ragione perchè debba seguirsi più tosto l'uso di un secolo che di un altro, non essendo l'un secolo di maggiore autorità che l'altro. Et io so bene che in alcune scienze, le quali si fondano sopra molte e lunghe osservazioni con esperimenti e prove ricercate, più vuol credersi a gli ultimi secoli, che a quelli che gli precedettero: il che si vede nella notomia, nella naturale istoria, nella geografia, nell'astronomia, e generalmente in quasi tutte le scienze fisiche. E ciò è, perchè gli ultimi possono stabilire le lor dottrine sopra maggior numero di esperimenti e di osservazioni, che gli antichi non poterono, i quali dovevano averne minor copia. E per l'istessa ragione dovranno i posteri in tali scienze creder meno al nostro

secolo che al loro. Che se la dottrina morale si stabilisse essa pure sopra tali cose, io son d'opinione ancor io, che volendo seguire la consuetudine, dovrebbe seguirsi quella de gli ultimi; ma fondandosi essa sopra ragioni e principii che in pochissimo tempo si manifestano a tutti, nè altro ricercandovisi se non una certa acutezza d'ingegno, svegliata da qualche studio, non so perchè gli antichi non potessero essere in queste cose eccellenti come i nostri; e parmi sciocca presunzione il volere che la consuetudine di un certo secolo abbia tanto di autorità, che le consuetudini de gli altri sieno tutte da disprezzarsi e da deridersi. Sebben molti sono i quali in vero disprezzano le opinioni degli antichi per questa sola ragione, perchè più non sono secondo l'usanza; ma si vergognano però di dirlo, e vogliono più tosto dare ad intendere che le disprezzano, perchè avendole diligentemente esaminate, le hanno trovate false; e questi mi riprenderanno, dicendo, che accostandomi ad Aristotele, mi sono allontanato dal vero. Et io credo che errino grandemente; perchè se noi vorremo ascoltar la ragione senza dare all'usanza più di quello che le si dee, io estimo che sarà cosa assai difficile il decidere, quale di tanti filosofi che hanno scritto della morale con tanta acutezza e varietà, abbia colpito il vero, e qual no. Intantochè io credo, che come in altre scienze, così anche in questa, vana et inutil fatica prendono quei maestri che voglion prima aver decise tutte le questioni a senno loro, per insegnarle poscia così, come essi l'hanno

decise; quasi la decision loro terminar potesse quelle quistioni che non hanno potuto terminarsi per la decisione di verun altro; o fosse di maggiore utilità a gli scolari apprender ciò che parve vero al lor maestro, il qual forse non era il più eccellente uomo del mondo, che quello che parve vero a i grandissimi et eccellentissimi. Io dico dunque che i maestri non debbono pigliar gran pena, se quelle cose che insegnano, sieno vere o no, purchè paiano vere a molti e grandi uomini, e l'osservazione, o l'esperienza o la dimostrazione non sia loro contraria; il che avviene talvolta nelle scienze fisiche e matematiche; nelle altre non può così facilmente avvenire. Anzi io vo tanto innanzi, che ardisco a dire, molte volte esser più utile e più conveniente che il maestro insegni quello che par vero a molti, che quello che par vero a lui solo, se già egli non stimasse se stesso più che tutti gli altri; perchè se io dovessi insegnar, per esempio, metafisica a' giovani, e me n'avessi composto una a mio modo la qual sola mi paresse vera, chi sarebbe però che non volesse più tosto saper quella di Mallebranche o di Leibnizio, che la mia? Il che se è vero nelle altre scienze, perchè non anche nella morale? Cessino dunque di molestarmi coloro i quali credono, che seguendo le opinioni d'Aristotele, io abbia seguito il falso; perchè nè è cosa facile il decider ciò; e quando bene avessi seguito il falso, avrei però seguito l'opinione e la ragion di moltissimi, la quale presso gli uomini giudiciosi dee render probabili eziandio quello

cose che per altro false parrebbono. Nè io però ho seguito tanto Aristotele, che da lui non mi sia in alcun luogo, come voi vedrete, signor Marchese, allontanato; il quale potrete anche accorgervi, che dove l' ho seguito, ho però sempre tenuto l' occhio rivolto verso Platone, di cui, se ho da dirvi il vero, fuor di modo era acceso; nè ho saputo dissimulare abbastanza i miei amori. E se ho seguito Aristotele, l' ho fatto, perchè m' è paruto che egli mi offra e ponga innanzi tutte le parti della morale ad una ad una, e le spieghi con assai bell' ordine; di che Platone non mi è stato cortese. Alcuni però non approvando la forma del filosofar d' Aristotele, nè quella maniera di procedere nelle quistioni, anche per questo mi riprenderanno; e ciò massimamente faranno quelli i quali vorrebbono che tutte le cose si trattassero secondo l' ordine e l' usanza de' geometri. Al che io consentirei volentieri; ma vorrei prima che mi spiegassero chiaramente in che consista una tale usanza; perchè se ella si riduce, come il più suol farsi, a questo solo, che si raccolgano sul principio di ciascun trattato tutte le definizioni con quelle domande che, per seguir l' uso dei geometri, chiamano postulati, in vece di frapporle, come gli antichi hanno fatto, a luogo a luogo, e secondo che il bisogno ne occorre, io non veggo che gran guadagno per ciò si faccia; poichè se quelle definizioni e quelle domande frapposte a luogo a luogo, con gli argomenti che da esse derivansi, non bastano a chiarir le questioni, non basteranno nè meno, essendo

raccolte in su'l principio; e quindi è che i matematici stessi non sono sempre stati così diligenti nell' osservanza di quella regola. Che se l' usanza de i geometri, la qual vogliono che si segua, si riduce a questo, che di niuna cosa mai non si disputi se prima non sen' abbia formata una chiara e distinta idea, intendendo per qualsivoglia nome quello che più ne piace, onde non debba essere contrasto intorno alle definizioni, io dubito grandemente se possa ciò farsi in tutte le scienze, e se giovi. Imperocchè i geometri, non essendo obbligati di dir più tosto di una cosa che di un' altra, possono intendere per qualunque nome quello che loro aggrada, e per tal modo, quanto alle definizioni, uscir di briga; non così gli altri. Perchè se egli verrà quistione in alcuna adunanza sopra i doveri del cittadino, niente varrà a colui che ragiona, il dire: io voglio intendere per cittadino quello che a me piace; ma bisognerà pure che intenda quello che è piaciuto a gli altri, e s' accomodi al sentimento comune, che è vago bene spesso ed incerto; e se egli vorrà ridurlo a idea chiara e distinta per mezzo di una giusta definizione, incorrerà per questo istesso ne i dubii e nelle dispute. E così avvien quasi del continuo, qualor si ragiona del valore, della cortesia, della gentilezza, della beltà, dell' ardire, della generosità, dell' onore, e d' infinite altre tai cose; che non è lecito intendere per questi nomi quello che ciascun vuole, ma bisogna rimettersene all' uso del popolo, spiegando le voci il meglio che si può. Nè quello è vero che

alcuni van pur dicendo, cioè che non si possa ragionar bene e rettamente di una cosa se non quando sen' abbia una chiara e distinta idea. Imperocchè senza averne una chiara e distinta idea, può tuttavia conoscersene alcuna proprietà, la qual conosciuta, infinite altre se ne raccolgano. Di che potrei recare infiniti esempi sì antichi, come moderni, tratti da uomini eccellentissimi, i quali hanno trattato divinamente di alcune cose di cui non avevano quasi niuna idea, e ne hanno fatto i volumi. E per non risalire alle età rimote, quale idea ebbe, o curò di avere, l'immortal Newton della luce, della cui natura lasciò che ognuno disputasse a voglia sua? Pure avendo scoperto alcuna sua proprietà nel refrangersi, di quanto accrebbe per questo solo la diottrica? E quella tanto nobile e tanto famosa forza attrattiva che oggidì s'è introdotta con così grande alterigia nelle scuole de i fisici, chi può sapere che cosa ella sia? L'istesso Newton, che la introdusse, non s'ardì pur di cercarlo, e ad essa però commise il governo dell' universo. E tali pur sono tutte le forme e qualità de' corpi, e gli spiriti stessi, e le inclinazioni dell' animo e gli affetti, e tutto ciò che loro appartiene; delle quali cose non mai si parlerebbe se dovessero prima aspettarsene le idee chiare e distinte. Sia questa dunque una felicità propria de i matematici di poter sempre rivolgere i lor discorsi alle idee chiare e distinte; ma non l'impongano, come una legge, all'altre scienze, le quali o non possono osservarla, o non ne hanno bisogno. Nè so se i matematici stessi

sempre l'osservino; e se quelli che spiegano i misterii dell'algebra, e quelli che s'affaticano intorno alle cose infinitamente piccole, non incorran talvolta in idee confuse ed oscure, delle quali però niente si turbano; e come n'hanno scoperta alcuna proprietà, stimano ciò bastar loro, e procedono avanti ne i loro argomenti con sicurezza. Il che se fanno essi, non dovremo maravigliarci, se i filosofi, trattando delle virtù e dei vizii, faccian lo stesso; e volendo mostrar a gli uomini le vie della felicità, e tener dietro a tutti i beni che la contengono, ragionino talvolta di una cosa prima di averne data la definizione, e talvolta non ne dieno definizion niuna, contenti di quella idea che ne ha il popolo; della qual poscia non contentandosi altrove, la spiegano, e più tosto che definirla, la descrivono; e ciò facendo tornano più volte allo stesso argomento, e turbano quel bell'ordine che i geometri s'hanno proposto. Nè bisogna riprender tanto Aristotele, nè gli altri antichi, che le materie loro trattarono a questo modo. I quali non è già da credere che non conoscessero i comodi del ragionar geometrico, ma conobbero ancora, vana cosa essere il volergli trasferire a tutte le scienze. E certo troppo duro sarebbe il non volere che possa parlare della virtù, nè lodare la temperanza, la liberalità, la cortesia, la mansuetudine, se non chi abbia studiato in geometria, essendo queste virtù i mezzi più principali per conseguire la felicità, a cui son nati tutti gli uomini, non i geometri solamente. E credo anche che gli antichi, avendo

per le mani argomenti cotanto illustri, non volesser perdere i comodi dell' eloquenza, la qual molto meglio risplende e più si fa bella con una certa leggiadra sprezzatura, trascurando quel ricercatissimo ordine che si soffre in geometria, essendole necessario, e parrebbe affettazione in altre scienze che non ne hanno bisogno. E qui par veramente, ornatissimo e gentilissimo signor Marchese, che il luogo stesso mi chiami a dover dire dello stile e della forma di scrivere che io ho tenuta nel presente compendio, la quale a voi massimamente, che siete in tutte le grazie del dire esercitato, dovrà parer stretta oltre modo e angusta, e priva eziandio di quei piccoli ornamenti che la brevità non rifiuta; e parendo a voi tale, non potrà non parere anche a gli altri. Nè io mi difenderò da questa accusazione, nè cercherò di piacervi in una cosa, nella quale io non posso piacere a me medesimo. Mi rivolgerò più tosto a dimandarvene perdono; il quale se da voi otterrò, soffrirò più facilmente che mi sia negato da gli altri. E certo voi sapete, con quanta fretta et impazienza m' è convenuto scrivere questo compendio in mezzo a molti altri studii che, non che alla politezza del dire, appena mi consentivano che io pensassi a quello che dir dovea. Il che fu anche cagione che io mi abbandonassi al Aristotele, credendo di mettermi in buone mani e far più presto. Però il rilessi come potei, e scorsi qua e là per gli scritti d' alcuno de' suoi commentatori, i quali oltre l' acutezza dei pensamenti non hanno altro che sia gran fatto da imitarsi; et

io; che da natura mi lascio facilmente volgere allo stile di quei ch' io leggo, non potea certo da quei commenti raccogliere nè ornamento nè grazia. Aristotele poi ha molte qualità nel suo dire belle e maravigliose, e tra l' altre una certa franchezza e brevità risoluta con molta gravità, le quali, essendo massimamente accompagnate da mille altre vaghezze, gli stanno bene, e l' hanno fatto piacer tanto a Cicerone. Ma se di quelle alcun poco mi si fosse attaccato, ben vedea che quel poco trasferito ad altra lingua, e spogliato degli altri ornamenti, sarebbe in me cattivo, e rimarrei nel mio dire, così come parmi d' esser rimaso, arido e digiuno, avendo dinanzi a gli occhi un esempio pienissimo e abbondantissimo. Et io certo avrei posto cura per non incorrere in tali vizii, o, essendovi incorso, per emendarli, se; oltre gli incomodi che già vi ho detto, non avessi anche l' animo inquieto fuor di modo e turbato. Perchè, oltre quella naturale malinconia che, come sapete, mi è tanto propria che par nata meco, potrei dirvi, se fosse luogo, di molte angustie et ansietà che tuttavia mi stanno intorno all' animo, nè lascian d' essere al commosso spirito tormento e pena, per quanto dicano d' esser nate da bella e nobil cagione: ma qual che la cagione ne sia, che non si allontana però dalla virtù, affliggono il cuore, e distolgon la mente da gli studii riposati e tranquilli. Intanto che mi sono sdegnato più volte meco stesso della mia filosofia, e ho preso in ira gli scritti miei, parendomi presunzion troppo grande che io volessi mostrare a gli

altri la felicità che non ho saputo ritrovare per me medesimo; e se il libro non fosse stato fatto per comandamento vostro e per voi, io non so quello che ne fosse avvenuto. Poi pensando meco stesso, e rivolgendomi con l'animo tra le mie cure, ho finalmente considerato, che se noi non vogliamo che parlino della felicità se non i felici, è da temere che troppo pochi saranno al mondo quelli che ne parleranno. E siccome interviene talvolta in una città, o terra illustre, che non essendovi niun maestro assai valente o di ballo o di musica, o di pittura o d'altra tal arte nobile e liberale, pur si piglia lezione da chi è men che mediocre, parendo meglio saper qualche cosa di quelle arti che esserne del tutto privo; così essendo al mondo tanto pochi i felici, o più tosto non essendone niuno, chiunque voglia lezioni di felicità, debba essere contento di prenderle da qualche infelice. Senza che molte volte le cose, meglio che per se stesse, si intendono per li loro contrarii. Il perchè dovranno essere attissimi ad insegnare la felicità eziandio quelli che non la provano, solo che notino diligentemente e con qualche studio tutto ciò che sentono mancare in loro, e conoscano ad una ad una tutte le parti della loro miseria; il che non è molto difficile a chi la prova. Comunque siasi; che troppo omai s'è detto, se il presente libro venisse in altre mani che nelle vostre, e le mie escusazioni non fossero da gli altri ricevute, a me però basterà che sieno ricevute da voi; e quand'anche ciò mi negaste, pure sarò contento di avere obedito.

in qualche modo, e secondo le forze mie, a un così grande e così gentil Cavaliere, come voi siete; il qual onore per me tanto si estima, ch' io credo che quei medesimi che riprenderanno l' opera mia, dovranno però anche avermene qualche invidia.

LA FILOSOFIA MORALE

SECONDO L' OPINIONE

DEI PERIPATETICI

RIDOTTA IN COMPENDIO.

La Filosofia morale è una scienza che insegna all'uomo di farsi migliore e più felice; donde subito si vede, niuna altra disciplina poter essere nè più illustre nè più magnifica. Volendo noi esporla brevemente, e con quella maggior chiarezza che possiamo, la divideremo in cinque parti.

Nella prima tratteremo della felicità;

Nella seconda, della virtù morale in generale;

Nella terza, delle virtù morali in particolare;

Nella quarta, delle virtù intellettuali;

Nella quinta, di certe affezioni o disposizioni d'animo, le quali sebben pajono degne di

laude e di biasimo, non sono però da mettere nè tra le virtù nè tra i vizii.

Il che facendo, poco e in pochi luoghi ci scosteremo dall' ordine e dalle opinioni d'Aristotele.

PARTE PRIMA

DELLA FELICITÀ.

CAP. I.

Come dicasi la felicità essere il fine ultimo.

A spiegare come la felicità si dica essere il fine ultimo delle azioni, cominceremo di qui. Le azioni che l'uomo fa sono di due maniere: perciocchè altre si fanno senza deliberazione e senza consiglio, come il batter del cuore, il correr del sangue, il digerire i cibi; e queste si chiamano azioni dell'uomo; ed altre si fanno per consiglio e deliberazione, come quando uno ajuta l'amico, o mantien fede nel contratto; e queste si chiamano azioni umane. La scienza fisica tratta delle prime, delle seconde la morale.

Restringendoci dunque alle seconde, io dico: Ogni azione umana facendosi per deliberazione e per consiglio, si fa per qualche fine, il qual si vuole per un altro fine, e questo per un altro, fintanto che si arrivi ad uno, il qual si vuole non per altro, ma per se stesso, e può dirsi ultimo fine. Così colui che

vuole il medico, se lo domanderai perchè lo voglia, risponderà che lo vuole per la medicina; e se lo domanderai perchè voglia la medicina, risponderà che la vuole per la sanità; e se di nuovo lo domanderai perchè voglia la sanità, egli si riderà della tua domanda; perciocchè la sanità non si vuol per altro, ma per se stessa, e tien luogo d'ultimo fine. Che se egli non avrà voglia di ridere, e vorrà pur rispondere qualche cosa, altro non saprà dire, se non che egli vuole la sanità, perchè essa gli sta bene e gli conviene, e insomma lo rende in qualche parte felice. Così tutto quello che l'uom si propone come ultimo fine in qualunque azione, va a riporsi sotto il nome di felicità; del qual nome gli uomini son tanto vaghi, che non par loro di star bene se non possono esser chiamati felici. È dunque la felicità posta nell'ultimo fine delle azioni e dei desiderii de gli uomini.

E comechè non siasi ancora per noi dichiarato, qual cosa sia cotesto fine ultimo delle azioni, e però non ancor si sappia in che consista la felicità; può tuttavia, per le cose fin qui dette, facilmente intendersi che la felicità rende l'uomo così compiuto e perfetto, che ottenuta essa, altro più non gli resta da volere; e similmente, che la felicità è da anteporsi a tutte le cose, et è il maggiore di tutti i beni. Imperocchè volendosi per se stessa, ben mostra di avere in se stessa il merito d'esser voluta; non così le altre cose, le quali vogliamo solamente, perchè servono

alla felicità, nè le vorremmo se la felicità non ce le avesse, per così dire, raccomandate.

CAP. II.

In che consista la felicità.

Se ha quistione in filosofia oscura ed avvolta, si è questa. Veggiamo dunque di spiegarla a poco a poco, e come possiamo. Egli par certo che il fine ultimo di qualsivoglia azione umana vada a riporsi o nel piacere o nella virtù; perciocchè qualunque azione l'uom faccia, cerca sempre o l'uno o l'altra; e se vuole il piacere, non gli si domanda mai perchè lo voglia, parendo che il piacere sia da volersi per se stesso. E lo stesso dicasi della virtù. Riducendosi dunque l'ultimo fine o al piacere o alla virtù, pare che la felicità non debba potere allontanarsi da queste due cose.

E quindi son nate varie opinioni molto tra loro diverse. Epicuro, che fiorì sotto i tempi di Aristotele, volle che la felicità fosse posta nel solo piacere, parendogli che l'uomo non potesse in ultimo voler altro. La qual opinione prese egli forse da Aristippo, che fu capo de' Cirenaici, e fiorì prima di Aristotele; sebbene alcuni credono che Epicuro prendesse tutto da Democrito, il qual filosofo fu della setta de gli Eleatici, discendente da' Pittagorici.

Zenone, che fu capo degli Stoici, e visse intorno a' tempi d' Epicuro, volle che la

felicità non in altro consistesse che nella sola virtù. Nè egli fu però il primo a dir ciò; che prima di lui l'avea detto Antistene, capo de' Cinici, il qual visse alquanto prima di Aristotele.

Platone, che ebbe alla sua scuola molti grandissimi uomini, e tra gli altri Aristotele stesso, intese che la felicità dovesse riporsi nella contemplazione dell'idea del bene; il che ha bisogno di una spiegazione assai diligente. Noi ne parleremo appresso.

Aristotele passò ad altra opinione, la qual noi spiegheremo come avremo ragionato alquanto delle altre.

CAP. III.

La felicità non è posta nel solo piacere.

Se la felicità fosse posta nel solo piacere, ne seguirebbe, che oltre il piacere, niente altro restasse all'uomo da desiderare; e pure gli resterebbe da desiderar la virtù, la quale certamente è distinta dal piacere; dunque non è da dire che la felicità sia posta nel piacer solo. Di fatti chi è colui, cui proponendosi due piaceri eguali, l'uno con virtù, l'altro senza, non volesse anzi quello che questo? Vedesi dunque, che oltre il piacere, vuolsi ancor la virtù.

Poi se la felicità fosse posta nel solo piacere, siccome tutte le azioni si fanno per la felicità, così tutte farebbonsi pel piacere; il che è falso, facendosene molte non pel piacere,

ma per altro; e certo colui che si offre alla morte o per la patria o per l'amico, non pare che cerchi a se stesso niun piacere: non è dunque da credere che sia riposta nel piacere tutta la felicità; et Epicuro et Aristippo, che se 'l credettero, si ingannarono.

Ma, dirà alcuno, le azioni stesse virtuose non per altro si fanno che per quel piacere che nasce dalla virtù; par dunque che tutte le azioni si facciano pel piacere. Et io rispondo, che gli uomini costumati e gentili fanno bensì le azioni virtuose con piacere, ma non per lo piacere. Colui che fa beneficio all'amico, lo fa certamente con piacere; ma egli non mira a ciò, mira più tosto al comodo dell'amico; altrimenti servirebbe non l'amico, ma se stesso. Che se il virtuoso dirigesse le azioni sue al piacere, egli dovrebbe talvolta seguire il vizio, abbandonar la virtù; conciosiacosachè meno piacere si tragga da questa che da quello. Che gran piacere potea promettersi Scevola allorchè stese la mano su 'l fuoco ad abbruciarla?

Pur, diranno gli Epicurei, si vuole il piacere non per altro fine, ma per se stesso; dunque esso contiene la felicità. Al che rispondo, che potrebbe similmente dirsi della virtù, la qual si vuole non per altro fine, ma per se stessa. Siccome dunque noi concediamo loro che la felicità non è posta nella sola virtù, così dovrebbono essi concederci che non è posta nel piacer solo.

CAP. IV.

La felicità non è posta nella sola virtù.

Se la felicità fosse posta nella sola virtù, come voller gli Stoici, ne seguirebbe che bastar dovesse all'uomo la virtù sola, e questa avendo, non altro gli restasse da desiderare; e pure gli resterebbe da desiderare la sanità che è cosa distinta dalla virtù, e similmente la robustezza e la bellezza; et oltre a ciò, le ricchezze, gli onori, i piaceri, che non sono virtù; dunque non è da concedere che la felicità sia posta nella virtù sola. E per verità chi è colui, che potendo esser sapiente o con sanità o senza, non volesse anzi essere un sapiente sano che un sapiente ammalato.

E certo la sanità è un bene, volendola gli uomini per lei stessa, non per altro fine; e così può dirsi della bellezza, delle ricchezze, degli onori. Ora se queste cose mancassero al virtuoso, come spesse volte mancano, chi direbbe che egli fosse felice, mancandogli tanti beni? Pure non gli mancherebbe la virtù; dunque la virtù non basta alla felicità.

Tu dirai: Gli Stoici pur negarono che la sanità fosse un bene; e lo stesso fecero della robustezza e della bellezza, e similmente delle ricchezze, degli onori, dei piaceri e degli altri doni della fortuna, volendo essi che niuna altra cosa fosse da annoverarsi tra i beni, fuori solamente la virtù. Il che se è vero, colui che avrà la virtù, avrà ad un tempo

istesso tutti i beni, e per conseguente nulla gli mancherà.

Io rispondo, che gli Stoici non vollero chiamar beni nè la sanità nè le altre cose sopraddette, ma le chiamarono però comode e degne d' essere preferite a i loro opposti, e d'essere con diligenza procacciate; il che facendo, lasciarono a quelle cose la natura e l'essenza del bene, levarono via solo il nome. In fatti che altro è il bene, se non quello che è da essere preferito al suo opposto, e da essere voluto e da essere procacciato? Poco dunque importa che gli Stoici chiamassero la sanità un bene, ovvero un comodo, essendo di queste voci un sentimento medesimo. E se l' infermità e il dolore, e la povertà e l'ignominia non vollero chiamar mali, ciò è nulla; perciocchè le chiamarono incomodi, che è quello stesso.

Dirà taluno: L'uomo sapiente desidera la sanità, e le ricchezze e le scienze, per potere esercitar la virtù; dunque non è vero che tali cose si desiderino e si vogliano per lor medesime. Rispondo, esser vero che il sapiente desidera tali cose, perchè servono alla virtù; ma le desidererebbe anche senza questo. Due ragioni dunque ha l'uomo savio di desiderare la sanità: e perchè ella è desiderabile per se stessa, e perchè serve alla virtù, che è un'altra cosa non meno considerabile.

CAP. V.

Come dicasi la felicità esser posta nella contemplazion d' un' idea.

Platone distolse gli uomini da tutte le cose terrene, e gl' invitò alla contemplazion d'una idea, nella quale se avesser potuto mirare una volta, disse che sarebbon felici. Pochi si invogliarono d' una felicità così astratta. Noi però dichiareremo l' opinione di quel grand' uomo, e comincieremo da più alti principii a questo modo.

Tra le molte idee che ci si parano dinanzi alla mente, n' ha alcune che si chiamano singolari, et altre che si chiamano universali. Le singolari sono quelle che ci rappresentano le cose singolari; come l' idea del tal uomo, per esempio di Giulio Cesare: le universali sono quelle che ci rappresentano certe forme astratte, che appariscono non in una cosa sola, ma in molte; come l' idea dell' uomo in generale, per cui ci si rappresenta non un tal uomo, ma la natura e la forma astratta dell' uomo, la qual apparisce in tutti. E così è l' idea del cittadino in generale, che ci rappresenta non un tal cittadino, ma una certa forma astratta, che apparisce in tutti i cittadini. E tale è l' idea del bello in generale, o vogliam dire della beltà, e l' idea del buono in generale, o vogliam dire della bontà, et altre infinite.

Credono molti metafisici che le idee universali

si formino cavandole et astraendole dalle idee singolari; e per ciò astratte le chiamano: e spiegano la cosa in questo modo. Veggendo noi molte cose singolari, ci fermiamo talvolta in quello che è comune a tutte, senza pensar punto a ciò che è proprio di ciascheduna; e allora è che ci rappresentiamo nella mente una certa forma comune, cavandola dalle cose singolari, e formiamo l'idea universale. Così veggendo molti uomini singolari, Cesare, Lentulo, Trebazio, e considerando in essi solamente l'esser d'uomo che è comune a tutti, ci formiamo nell'animo un' essenza umana astratta da tutti gli uomini; e quella è un'idea universale. A questo modo ragionano i più dei metafisici, e si credono che quelle forme astratte non abbiano sussistenza niuna nella natura, e sol tanto sieno nell'animo nostro, e in quanto da noi si concepiscono.

Ma Platone, il qual solo val più che tutti gli altri, ha creduto il contrario, et ha voluto che le nature astratte sieno e sussistano non negli animi nostri, ma fuori, e fossero anche prima che si concepissero; e queste essere eterne et immutabili, non ristrette da luogo nè da tempo, alle quali rivolgiam l'animo per un avviso che ce ne danno gli oggetti singolari, secondo che a noi si presentano; onde ci pare di trarle e pigliarle da essi, ma le abbiamo d'altronde. E secondo una tale opinione, non è da credere che la beltà, la bontà, e le altre essenze che astratte si chiamano, per noi si formino e sieno sol tanto,

quanto da noi si concepiscono, perchè nè si concepirebbon da noi se già non fossero, nè noi le formeremmo giammai così perfette, come le veggiamo. E queste sono le idee tanto famose di Platone.

Ora accostandoci al proposito, è da sapere, essere stata similmente opinion di Platone, sostenuta da lui con molte ragioni, che le anime nostre fossero prima che noi nascessimo; e che a quel tempo, essendo libere e sciolte da' legami del corpo, vedessero molto chiaramente le idee che abbiamo detto, nè in altro si esercitassero che nella contemplazione di esse, per le quali appresero fin d'allora tutte le scienze, benchè immerse poscia ne' corpi appena se ne ricordino. E come volle che le anime nostre fossero prima che noi nascessimo, così anche sostenne con molte ragioni che, noi morti, dovessero l'anime rimanere; le quali, se nel corso di questa vita avessero rettamente operato e con virtù, sarebbono ricevute di nuovo tra le idee; et appressandosi massimamente all'idea della bontà, e contemplandola e godendosela, sarian contente e felici. Così Platone levò la felicità da questa vita, e trasferilla ad un'altra, facendola consistere nella contemplazion d'un'idea. Nè credo che altra cosa più nobile nè più magnifica sia stata mai detta in filosofia.

Nè è l'opinion di Platone, siccome io giudico, tanto opposta all'opinion d'Aristotele, quanto alcuni si persuadono; imperocchè, come appresso vedremo, questi due gran filosofi non son contrarii tra loro di opinione,

ma fanno due diverse quistioni. Ad ogni modo, benchè potessero le due sentenze di leggeri comporsi e tenersi amendue per vere, non molto piacque ad Aristotele quella Platonica felicità, e principalmente si rivolse a levar via l'idea astratta della bontà con l'argomento che segue.

Acciocchè si desse l'idea astratta della bontà, bisognerebbe che tutte le cose che noi diciamo buone, avesser comune non solo il nome, ma anche una certa forma di bontà che fosse in tutte la medesima; poichè questa forma tratta fuori e svelta, per così dire, dalle cose singolari, sarebbe appunto l'idea della bontà. Ora quante cose diciamo buone, le quali però niente hanno di comune se non il nome? Chi dirà essere la medesima forma di bontà nella virtù e nel cibo, benchè buoni si dicano e l'uno e l'altra? Così argomentava Aristotele molto sottilmente contra il suo maestro.

CAP. VI.

La felicità è posta nella somma di tutti i beni che convengono alla natura.

Dicendosi, la felicità esser posta nella somma di tutti i beni che convengono alla natura dell'uomo, pare che niente venga a stabilirsi, se prima non si stabilisca quali beni sieno quelli che alla natura dell'uomo sono convenienti. Imperciocchè anche gli Epicurei potrebbon dire, la felicità esser posta nella somma

di tutti i beni che convengono alla natura dell'uomo, riducendogli tutti al piacere; e similmente potrebbon fare gli Stoici, riducendogli alla virtù, e i Platonici alla contemplazione. Ma prima di stabilire quai sieno i beni che convengono alla natura dell'uomo, par che debba stabilirsi qual sia questa natura: ciò che fece con assai bell'ordine *Aristotele.*

È dunque l'uomo, secondo Aristotele, per natura sua composto d'anima e di corpo; e tale essendo, ha bisogno servirsi quasi continuamente di cose estrinseche. E ciò posto, chi non vede che alla natura di lui si convengono così i beni dell'animo come quelli del corpo, et anche gli estrinseci? e però convenirglisi le scienze, le virtù morali, la sanità, la bellezza, gli onori, le ricchezze e gli altri doni della fortuna? Essendo dunque la felicità posta nella somma di tutti i beni che alla natura convengono, bisognerà dire che ella sia posta nella somma di tutte le sopraddette cose.

Ma la natura dell'uomo vuolsi considerare ancora più sottilmente; perciocchè alcuni hanno voluto riguardar l'uomo come solitario, e non appartenente che a se stesso; et altri hanno voluto considerarlo come nato non solamente a se stesso, ma anche alla repubblica; ed è cosa chiara, che secondo queste diverse considerazioni bisogna ancora stabilire fini diversi, essendo altri i beni che convengono al solitario, et altri quelli che convengono al cittadino.

E qui entrerebbono due quistioni, diverse

in vero l'una dall'altra, ma però tra loro congiuntissime; cioè se l'uomo sia composto d'anima e di corpo, e se sia nato alla società; perchè sebben pare che Aristotele non ne dubiti, non è però da sprezzarsi l'autorità di Platone, il qual volle che l'uomo non fosse altro che l'animo, nè più il corpo gli appartenesse di quel che appartengono i ceppi al carcerato. E in verità che altro poteva egli dire, considerando che l'animo, appresso la morte, si rimarrebbe in eterno senza il corpo? Certo che la natural ragione non altro poteva insegnargli. Che se l'uomo non è naturalmente corporeo, come potrà egli dirsi che sia naturalmente ordinato alla società? La qual non gli appartiene se non quanto, essendo egli nella prigione del corpo, gli conviene di vivere per qualche tratto di tempo con altri prigionieri a lui simili. Così Platone.

Ma Aristotele considerava l'uomo come composto naturalmente d'anima e di corpo, e lo invitava alla società. Però non è da maravigliarsi che Platone proponesse all'uomo una felicità, et Aristotele un'altra; imperocchè condotti da principii diversi cercarono cose diverse; quegli la felicità del solitario, e questi dell'uom civile.

In fatti avendo poi Aristotele divisa la felicità in due, in quella del solitario e in quella dell'uom civile, chiamò la prima *θεωρητικὴν*, noi diremo contemplativa; e la fece consistere nella contemplazione nè più nè meno come Platone avea fatto. E questa felicità tanto apprezzò, che l'antepose a quell'altra dell'uom civile,

come più nobile di essa e più prestante, e degna solo delle forme separate e delle intelligenze sempiterne. L'altra poi, che egli chiamò πολιτικὴν, noi diremo cittadinesca, o civile, volle egli che fosse, quantunque men nobile, tuttavia più consentanea alla natura dell'uomo; e la stabilì, come sopra è detto, nella somma di tutti i beni, sì d'anima, come di corpo e di fortuna; e a questa felicità chiamò gli uomini, lasciando quella Platonica beatitudine a gli Dii.

CAP. VII.

La felicità civile è posta principalmente nell'esercizio della virtù.

Essendo la civile felicità posta nella somma di molti beni, come sopra è stato detto, potrebbe alcuno voler sapere in qual di essi sia posta principalmente; et io rispondo, esser posta principalmente nell'azion ragionevole e virtuosa, essendo questa quella che principalmente si conviene alla natura dell'uomo. Nel che mi servirò dell'argomento d'Aristotele.

Niente più si conviene al sonatore, inquanto è sonatore, che suonar bene; e al danzatore, inquanto è danzatore, che danzar bene; e al cavalcatore, in quanto è cavalcatore, che cavalcar bene; e similmente ad ogni professore, inquanto è tale, niente più si conviene che esercitar bene la profession sua. Or chi non vede, la profession propria dell'uomo, impostagli dalla natura, non altro essere che seguir la ragione? Se ciò gli si leva, non si

distinguerà più dalle fiere. Par dunque che niente più gli convenga che far le azioni ragionevoli e virtuose, e questo esercizio principalmente si ricerchi alla felicità.

E perchè l'azion virtuosa può esser fatta in due maniere, per abito e senza abito; e facendosi per abito, si fa facilmente, facendosi senza abito, si fa difficilmente e con pena; però è chiaro che alla felicità quella azion si richiede che si fa per abito; imperocchè non essendovi l'abito, l'azion sarebbe faticosa, e la felicità non vuol fatica. Così argomentava Aristotele, contro cui due ragioni sono state mosse, alle quali brevemente risponderemo.

E prima hanno detto, ogni azione esser diretta a qualche fine: come dunque potrebbe porsi in una azione la felicità, la qual non può esser diretta a niun fine, essendo essa il fine ultimo? E quelli che così argomentano, non abbastanza intendono quel che dicono, e non veggono che il fine dell'azione può essere o fuori dell'azione, o nell'azione istessa. Spieghiamo questa distinzione. Il fine può essere fuori dell'azione, come quando lo scultore fa la statua, la quale è il fine, et è fuori dell'azione; e quindi è, che finita l'azione, rimane tuttavia la statua. Al contrario può il fine essere nell'azione istessa, come quando uno balla per sollazzarsi, il cui fine è il sollazzo, che è posto nell'azione stessa del ballare; e quindi è, che cessando il ballo, cessa il sollazzo. L'azione, il cui fine è in lei stessa, può dirsi insieme azione e fine, facendosi non per altro che per lei stessa. E tale è l'azion virtuosa,

corpo, e però nato alla società, e chiamato agli ufficii del cittadino, non è da maravigliarsi, se oltre l'azion virtuosa gli convengano eziandio altri beni, sanità, bellezza, onori, senza cui star non potrebbe la felicità, alla quale ricercasi principalmente la virtù, ma non basta.

CAP. VIII.

Se possa uno essere più felice di un altro.

Gli Stoici, i quali ponevano la felicità nella sola virtù, uguagliando tutti i virtuosi, uguagliarono eziandio tutti i felici. E ciò fecero, perchè avendosi immaginata una certa virtù perfettissima e somma, di cui niuna potesse essere maggiore, vollero chiamar virtuoso e felice solamente colui che quella avesse acquistata; e quelli che noi chiamiamo virtuosi e felici, e che non giungono a quell'altissimo grado, gli chiamavano essi, non virtuosi, ma vicini alla virtù, nè felici, ma vicini alla felicità. E a questo modo non dovea certo parer loro che uno potesse essere o più virtuoso o più felice d'un altro.

E similmente insegnavano non poter l'uno esser dell'altro più misero, ma tutti i miseri esser miseri egualmente; consistendo, secondo essi, la miseria nell'esser privo della somma e perfettissima felicità, nella qual privazione tutti i miseri sono eguali. Nè val che l'uno sia più vicino alla felicità che l'altro, poichè non giungendovi niun di loro, ne sono egualmente

privi amendue. E qui valevansi dell'esempio dei sommersi, i quali egualmente annegano, o sieno sott'acqua cento piedi, o un palmo solo; non avendovi altra differenza, se non che quelli che sono più giù, son più lontani dalla salvezza, e quelli che son più alti, veggono la lor salvezza più vicina et affogano con maggiore speranza.

I Peripatetici ragionarono d'una maniera più popolare, e seguendo Aristotele si risero degli Stoici; imperocchè avendo constituito la felicità nella somma di molti beni, vollero che dovesse chiamarsi felice non solamente colui che tutti gli avesse e in grado sommo (il qual veramente felicissimo dovrebbe dirsi), ma anche colui che ne avesse molti e in grado eccellente, benchè alcuni gliene mancassero. E certo questa è l'usanza del parlar comune intorno a tutte le qualità; che non si dice caldo o bianco solamente quel corpo che ha tutti i gradi del calore o della bianchezza, ma quello ancor che ne ha molti; nè si dice eloquente solo colui che ha tutte le parti dell'eloquenza, ma quello ancora che ne ha conseguito molte, e in esse risplende. Potendo dunque uno aver più beni che un altro, e quegli stessi beni che ha l'altro, avergli in grado maggiore, perciocchè può uno esser più forte e più temperante, e più liberale e più mansuesto e più cortese, e più sano e più robusto e più bello che un altro; quindi è, secondo i Peripatetici, che l'uno possa dirsi più felice dell'altro. E par bene che gli Stoici,

allontanandosi dall' uso del parlar comune, mutassero più tosto i nomi che le sentenze.

Sebbene sarebbe anche da vedere, se quella loro felicità perfettissima e somma, di cui niuna maggiore può darsene, non sia un' immaginazione del tutto vana e di sua natura impossibile; perciocchè essendo la felicità dell' uomo necessariamente finita, come quella che dee proporzionarsi all' uomo stesso, il volersela immaginar tale che non ne possa essere una maggiore, egli è lo stesso che volersi immaginare una cosa finita, di cui altra maggiore dar non si possa. E siccome una linea finita non può mai essere tanto lunga, che non possa darsene una più lunga, nè un numero finito tanto grande che non possa darsene un più grande; così nè pure una temperanza finita può essere tanto grande, nè una giustizia, nè una prudenza, nè una beltà, nè una forza, che non possa darsene una maggiore. Ma di queste cose si compone l' umana felicità. Egli par dunque che niuna umana felicità possa essere così grande, che niun' altra maggiore dar sene possa. Però veggan gli Stoici, proponendo a gli uomini una felicità perfettissima, di non propor loro una felicità impossibile. Concediamo dunque questa somma felicità, che essi dicono, a qualche Dio, e lasciamo che gli uomini gareggiar possan tra loro qual sia più felice e qual meno.

CAP. IX.

Delle varie maniere di beni.

Essendosi detto che la felicità civile è posta nella somma di tutti i beni che convengono alla natura, sarà cosa molto comoda a gli oratori, et a' poeti eziandio, e a tutti quelli che entrano a parlar d' affari, l'aver ridotto la moltitudine de i beni a certe classi, per poter ragionarne, secondo le occasioni, distintamente e con bell' ordine. Et a i filosofi è cosa anche necessaria, dovendo essi trattarne partitamente, giacchè si fanno maestri di felicità; benchè però fra tutti i beni, ond' essa è composta, non si degnano d' ordinario di spiegar altro che la virtù.

E già tra il popolo è introdotta una certa divisione non del tutto cattiva, per cui dividonsi i beni in tre spezie, dicendosi altri beni d' animo, altri beni di corpo, et altri beni di fortuna. La qual divisione, per le cose dette di sopra, abbastanza può intendersi.

È poi un' altra divisione alquanto più sottile, per cui dividonsi i beni in dilettevoli et onesti. Nei dilettevoli si cerca il piacere, ne gli onesti si trova il piacere senza cercarlo; perciocchè l' azione si fa, non perchè rechi piacere, benchè lo rechi. Il che meglio si intenderà, come avremo trattato delle virtù.

Il popolo, che non è avvezzo gran fatto a pensar bene e rettamente, suole aggiungere una terza classe di beni, che egli chiama utili, e far la divisione di tre parti. Ma non s'accorge che quella cosa che noi chiamiamo utile, non è bene in se stessa, ma è più tosto un mezzo che ne conduce a qualche bene, o sia questo il piacere, o la virtù. Chi chiamerebbe utile ciò che non servisse nè all'uno nè all'altra? Non debbon dunque le cose utili numerarsi tra i beni, come le dilettevoli e le oneste; che se la divisione piace al popolo, potrà l'oratore servirsene, non dovrà servirsene il filosofo.

È stata quistione tra i filosofi, se l'azion disonesta possa esser mai utile. E certo se ascolteremo gli Stoici, non può. Imperocchè utile è quello che ne conduce in qualche modo alla felicità. Ora essendo, secondo essi, la felicità posta nella sola virtù, a cui senza dubio non può mai condurne l'azion disonesta, ne segue di necessità che l'azion disonesta non possa giammai esser utile. Ma questa ragione sarà nulla qualor si neghi che la felicità consista nella sola virtù.

Consistendo dunque la felicità nella virtù e nel piacere congiunti insieme, pare che debba dirsi utile tutto ciò che ne conduce o al piacere o alla virtù; ma non già ciò che scorgendoci all'uno, ci allontana dall'altra. E tale si è l'azion disonesta, la quale se adorna la felicità d'alcun diletto, la guasta e la còrrompe con la disonestà; e levando all'uomo

lo splendore della virtù, lo rende così brutto e deforme, che niun piacere abbellir lo potrebbe et ornarlo abbastanza. Pongasi dunque fuor di dubio, niuna azion disonesta poter veramente dirsi utile.

PARTE SECONDA

DELLA VIRTÙ MORALE IN GENERALE.

CAP. I.

Dell'onestà.

Tra le molte verità che si paran dinanzi alla mente, n'ha alcune che si chiamano speculative, et altre che si chiamano pratiche. Le speculative son quelle che ci mostrano una certa cosa essere in certo modo, e niente impongono che per noi far si debba; come questa: i pianeti girano intorno al sole; e questa: l'aria è grave; e questa: ogni triangolo ha tre angoli eguali a due retti; che tutte sono verità speculative. Le verità pratiche sono quelle che ci impongono di far qualche cosa; come questa: bisogna dare ajuto a gli amici; e questa: la parola data è da mantenersi; et altre.

Siccome tra le verità speculative n'ha di quelle che si conoscono per se stesse, e si tengon per vere, quantunque non sene adduca

prova niuna, anzi si assumono esse a provar le altre, onde principii si chiamano; così parimente tra le verità pratiche n'ha di quelle che si manifestano per se medesime, senza aver bisogno di dimostrazion niuna; anzi da esse argomentando si raccolgono tutte le altre, onde prime verità pratiche posson dirsi.

Queste prime verità pratiche, con tutte le altre che da esse argomentando si raccolgono, sono ciò che comunemente si chiama onestà; e tutte si dicon regole dell'onesto, e quelle prime principii dell'onesto, et anche principii della morale.

Pirrone, che visse circa i tempi d'Aristotele, e Aristippo, che fiorì alquanto prima, negarono che si dessero queste prime verità pratiche, le quali si manifestino da se medesime. Così toglieudo i principii levaron via tutto l'onesto. Lo stesso hanno fatto a questi ultimi secoli due famosi empj, non del tutto ignoranti, Hobbes e Spinosa; i quali siccome hanno levato i principii della morale, così potevano per la stessa ragione tor di mezzo anche i principii speculativi, e in questo modo render vano ogni umano discorso, anche il loro.

Ma dirà alcuno: Se si desse questo onesto che voi dite, dovrebbono le medesime cose tenersi per oneste in tutti i tempi e da tutte le nazioni; e pure altre cose sono state tenute per oneste in un tempo, et altre in un altro; et anche diverse nazioni giudicano diversamente; e noi detestiamo ora certi amori, i quali si dice che in Grecia a'tempi di Socrate

furono stimati onesti; dunque l'onesto non è già egli una certa verità che si manifesti; è più tosto un nome che gli uomini vanno imponendo ora ad una cosa et ora ad un'altra, a piacer loro.

Et io rispondo a questo modo: Benchè tante e tanto varie sieno le opinioni intorno alle regôle dell'onesto, non per questo vuol dirsi che esse regole dipendano dal capriccio de gli uomini, e non sieno per se stesse; perchè anche delle verità naturali potrebbe similmente dirsi che dipendano dal capriccio de gli uomini, considerando le infinite dissensioni de i fisici. E i metafisici quante dissensioni hanno? nè però credono che le loro proposizioni dipendano dal capriccio. E lo stesso avviene in tutte le scienze.

Di che credo io due essere le ragioni: la prima si è, perchè procedendosi in ogni scienza da i principii alle conseguenze per via di argomentazione, non tutti argomentano rettamente, e però discordar debbono nelle conseguenze. La seconda si è, perchè tra' principii stessi n'ha alcuni alquanto astrusi e sottili, de' quali non può accorgersi se non chi è d'alto ingegno e vi pon molta attenzione. Quanti principii hanno i matematici, e i fisici e i metafisici istessi, che sfuggono facilmente e si nascondono. Potendo dunque avvenire che alcun principio si manifesti ad uno, non ad un altro, qualunque volta ciò avvenga, dovrà seguirne dissensione e varietà.

Nè diremo per questo che le verità non sussistano per lor medesime, e che possano

cangiarsi a piacere, mutando e principii e conseguenze a voglia nostra. Che se ciò non si dice nell' altre scienze, perchè dovrà dirsi nella morale? la quale se ha alcun principio non ben noto a tutti, come hanno anche le scienze speculative, ne ha però molti notissimi, e che niuno ardirebbe negare. Chi negherà che ben sia far bene ad altri, potendo farlo? Chi dirà che la parola data non è da mantenersi? Chi negherà questa verità, che convenga all' uomo di dire il vero, se quegli stessi che la negano, intendono di dire il vero, negandola, e per questo appunto la negano? Tanta è la forza della verità e dell' onesto.

Che se i fanciulleschi amori de i Greci furono in alcun tempo detti onesti, ciò forse fu perchè onesto si chiama anche quello che, quantunque cattivo in se, tuttavia non è condannato dalle leggi della città, et è facilmente compatito da gli uomini, e non reca disonore; siccome veggiamo ora, che se una giovane donna, essendo libera, ami focosamente un giovane parimente libero, si dice l'amore essere onesto, non perchè sia buono e meriti laude, ma perchè le leggi della città nol condannano, nè reca disonore alcuno, et oltre a ciò vuol compatirsi la gioventù; ma non per tanto i filosofi il disapprovano. Così può essere che gli amori de' Greci si dicessero onesti per simil modo. E parmi d'aver letto nel famoso Convito, che essendosi messo Socrate a sedere vicin di Fedro, sorrisero tra loro i convitati; ciò che è pur segno che quel Socratico

amore, quantunque non disonorasse l'uomo, nè fosse punito dalle leggi; pure avesse appresso loro alcuna sconvenevolezza e deformità. Non è dunque da credere nè che i Greci stimassero buoni quei certi loro amori, nè che l'onesto si stabilisca così a voglia et a capriccio de gli uomini; altrimenti potrebbe dirsi lo stesso eziandio de' principii di tutte le scienze.

CAP. II.

Delle leggi.

Legge altro non è che un'ordinanza, la quale prescrive a gli uomini qualche cosa da farsi, e che essi son tenuti di osservare; così che osservandola fanno bene, e meritan lode e approvazione, e non osservandola si rendon colpevoli, e sono degni di biasimo e di castigo. La legge poi si divide in naturale e civile, sebben la civile nasce e proviene dalla naturale.

La legge naturale consiste nelle regole dell'onesto; nè solamente in quelle prime che si chiaman principii, ma anche in quelle altre che da' principii per argomentazione si raccolgono. E tali regole sono veramente leggi; poichè manifestandosi per esse e dichiarandosi che la tale o la tal cosa dee farsi da gli uomini, inducon negli uomini obbligazione di farla, e gli condannano, come colpevoli, se non la fanno. E perchè sentonsi per una certa voce della natura, che le bandisce, per così dire, e le promulga nell'animo di ciascheduno, per ciò diconsi leggi naturali.

La legge civile poi è un'ordinanza di qualche uomo, la quale ha forza, di obbligar gli altri a far ciò ch'ella ordina. Come ell'abbia tanta forza, è da spiegarsi diligentemente, perchè certo non pare che l'abbia di natura sua. Chi dirà che Speusippo e Senocrate sieno obbligati di fare una cosa per questo solo, che Alessandro ha dichiarato pubblicamente di volerla? Quel voler d'Alessandro e quella pubblica dichiarazione che autorità hanno di natura loro, onde possano obbligare altrui?

E sono oggidì molti, i quali, ridendosi dell'onesto, come le altre obbligazioni, così anche questa, di cui parliamo, fanno nascere dall'interesse; insegnando che il suddito dee obedire al principe, non per altro, se non perchè gli torna a conto di così fare. Secondo la qual opinione cessando l'utile in colui che obedisce, cesserebbe ancora l'obbligazione, e dovrebbe il tutore, qualor credesse di poter farlo con sicurezza, ammazzare il pupillo, tornandogli ciò a conto. Ma questa vile filosofia non è degna de gli uomini italiani.

È dunque da avvertire che l'onesto, o, vogliam dire, la legge naturale obbliga gli uomini a mantener quello di che son convenuti, e, dove possano, far ciò che è necessario al ben comune. Essendo dunque necessario al ben comune che alcuno proponga i suoi voleri pubblicamente, e che gli altri vi si sottomettano; et essendo di ciò gli uomini convenuti, ne segue, che se colui a cui sta, propone pubblicamente i suoi voleri, debbano gli altri per legge naturale sottoporvisi et

obedirgli; nè dee veruno per cagion del proprio interesse sottrarsi all'obbligazione. È di qui nasce tutta l'autorità de' maestrati, a' quali propriamente non obediamo noi, ma facendo ciò che essi vogliono, obediamo alla legge immutabile e sempiterna dell'onesto.

E tanta è l'autorità dell'onesto, che comanda a gli stessi maestrati, imponendo altamente al principe di intender sempre nelle sue leggi alla pubblica felicità; la qual dovrebbe egli procurare, procurando a i cittadini non sol le ricchezze che talvolta nuocciono, ma ancora, e molto più, la virtù che sempre giova; nè dovrebbe voler il bene dei cittadini per istar bene egli, ma perchè stieno bene i cittadini. Il che se facessero i principi, obedirebbono all'onesto, e comanderebbono a gli uomini e governerebbono le repubbliche alquanto meglio che non fanno.

CAP. III.

Dell' azion virtuosa.

Un'azione fatta secondo le regole dell'onesto chiamasi virtuosa, così veramente che queste tre condizioni non le manchino: prima che sia fatta per volontà libera; poi a fine d'onestà; in terzo luogo con fermezza d'animo e costanza. Spieghiamo queste tre condizioni ad una ad una.

E prima bisogna che l'azion virtuosa sia fatta per volontà libera; poichè le cose che si movono non per volontà, ma per altro

principio, quantunque facciano operazion buona, non si dice però che facciano operazion virtuosa; nè diremo virtuosa una pianta la qual frondeggi, benchè frondeggiando faccia quel che dee, ma nol fa per volontà. Et è anche necessario che l'azione si faccia per volontà libera; perchè non si dice mai azion virtuosa quella che uno fa, essendovi tratto da necessità. Ma dell'azione volontaria e libera diremo separatamente ne' due capi che seguono.

Vuolsi in secondo luogo che l'azion virtuosa sia fatta per fine di onestà; il che se non fosse, non potrebbe nè men dirsi fatta secondo l'onesto; perchè colui che fa un'azione, per altro onesta, ma non col fine di operare onestamente, anzi riguardando solo e intendendo al suo comodo, par certo che adatti l'operazione più tosto al comodo che all'onesto, e più operi secondo quello che secondo questo.

Ricercasi in terzo luogo che l'azion virtuosa sia fatta con fermezza d'animo e costanza; il che vuol dire che colui che la fa, dee essere disposto a farla, qualunque volta ragion lo chiegga. Così non si stimerà azione molto virtuosa quella che fa colui il qual paga il debito che è piccolo, disposto di non pagarlo se fosse maggiore; perchè costui mostra di non volere gran fatto scomodarsi per l'onestà; e s'egli l'ama, gli manca quella fermezza che nell'amor si richiede.

Non è alcun dubio che l'azion virtuosa è degna di laude e di approvazione, e acquista

qualche merito a chi l'adopera, rendendolo tale, che ben gli sta, se ben gliene avviene. E questa verità è tanto chiara per se stessa e manifesta, che può aver luogo tra i principii. Altre proprietà si assegnano dell'azione virtuosa, delle quali diremo appresso. Diciamo ora dell'azion volontaria.

CAP. IV.

Dell'azion volontaria.

Volontaria si dice quell'azione che uno fa, essendo mosso da un principio che è dentro di lui, avendo considerato le ragioni di farla; e così credo che voglia intendersi Aristotele là dove e'dice, il volontario esser quello, *οὗ ἡ ἀρχὴ ἐν αὐτῷ εἰδότι τὰ καθέκαστα, ἐν οἷς ἡ πρᾶξις*; perciocchè le singolari circostanze, *τὰ καθ' ἕκαστα*, che debbon conoscersi dall'operante, contengono appunto le ragioni per cui dee o non dee operare.

E certo è che all'azion volontaria non basta che sia fatta per un principio intrinseco, se tal principio non si move per cognizione; altrimenti si direbbe volontaria ancor la caduta di un corpo grave, provenendo da un principio intrinseco che è nel corpo istesso; la qual però non si dice volontaria, poichè quel principio, ond'essa procede, non si move per cognizione, ma per altro.

Quindi è, che per la violenza si rende l'azione involontaria, et anche per l'ignoranza. La violenza è quando si fa un'azione contra

il voler suo per un principio estrinseco che ne sforza; come se uno spinge il compagno, essendo esso spinto da un altro, a cui vorrebbe, nè può, resistere; e in tal caso l'azione è involontaria, perciocchè non procede da principio intrinseco. L'ignoranza poi è, quando uno fa una cosa, non sapendo bene quello che egli fa; e non sapendo quello che egli fa, non ha potuto esaminar le ragioni di farlo. E allora l'azione è involontaria per mancanza di cognizione.

E per togliere qualche ambiguità che nascer potrebbe in questo luogo, non sarà fuor di proposito ragionare alquanto di quelle cose che si fan per timore, le quali da alcuni si confondono facilmente con quelle che si fanno per violenza. Aggiungeremo poi alcuni avvertimenti intorno all'ignoranza.

Le azioni dunque che si fanno per timore, affin di sfuggire qualche grave sciagura che ne soprastia, non lasciano per ciò di essere volontarie, imperocchè partono da principio intrinseco, e si fanno con pienissima cognizione di ciò che si fa; come colui che getta le merci per timor del naufragio, il qual le getta movendosi da se stesso, e conoscendo benissimo ciò ch'egli fa. La volontà dunque eccitata dal timore non lascia di essere volontà. Però ben dissero i giuristi: *coacta voluntas voluntas est*; e il famoso Paolo: *coactus volui*. Che se le leggi non hanno per volontario quello che uno fa mosso da grave timore, e veggiamo che i contratti fatti per simil guisa in moltissimi luoghi si tengon per

nulli; ciò non è, perchè l'azione non sia in verità volontaria, ma perchè non è volontaria in quel modo che le leggi richiedono al valor del contratto. Questo volontario, che nasce dal timore, è detto da Aristotele molto saviamente volontario misto, perchè per esso vorrebbe l'uomo non far ciò che fa; ma pure lo fa, volendol fare; e volendo con dispiacere, pare in certo modo che voglia insieme e non voglia.

Ma venghiamo all'ignoranza, circa la quale è da avvertire, secondo Aristotele, che quello il qual fa una cosa credendo di farne un'altra, non sempre opera contra sua voglia; perchè anche operando così, può far cosa che a lui poi piaccia di aver fatta, o almeno non gliene dispiaccia; ma se conoscendo l'errore, tristo ne sia e scontento, mostra bene che abbia operato contra il voler suo, e l'azione è senza dubio involontaria.

Sono poi due divisióni dell'ignoranza assai note nelle scuole, le quali spiegheremo ora più tosto per non ommetterle, ohe perchè debbano aver alcun uso in questo nostro compendio.

Altra è dunque l'ignoranza del gius, o vogliam dir della legge, altra è l'ignoranza del fatto. L'ignoranza del gius è, quando uno conosce benissimo l'azione ch'ei fa, ma pure ignora la legge sotto cui cade tale azione; come uno che porta l'armi per la città, e non sa che ciò sia vietato dalle leggi. In questo caso egli conosce l'azione, ma non tutte le circostanze dell'azione, non sapendo che per

essa viene a trasgredirsi la legge del comune; e se l'azione di portar l'armi è volontaria, non è però volontaria la trasgressione. L'ignoranza del fatto è, quando uno conosce assai bene la legge, ma non conosce pienamente l'azione che egli fa; come uno che porta una bacchetta senza sapere che dentro v'è uno stile, e sa per altro che portar lo stile è vietato. In costui può dirsi che sia involontaria e l'azione del portar lo stile e la trasgressione.

Altra è poi l'ignoranza vincibile, altra è l'ignoranza invincibile. L'ignoranza vincibile è quella che potea levarsi, solo che la persona avesse posto la diligenza e lo studio che pur dovea. L'invincibile è quella che non potea levarsi nè pur con questo. Colui che ha in casa un figliuolo, e non sa che egli usa tutto 'l dì con gente malvagia, e intanto nol sa perchè non ne tien cura e non lo osserva, ha un'ignoranza vincibile; perchè se egli avesse usata la diligenza che pur dovea, saprebbe ciò che non sa. Ma se uno non sa che colui che incontra, e che non conosce, sia un sicario, ha un'ignoranza invincibile. L'ignoranza vincibile non fa che l'azione non si abbia per volontaria; perchè colui che non cura di levar l'ignoranza, mostra volerla in certo modo; e così vuole in qualche maniera anche gli effetti che da essa provengono. Ma l'ignoranza invincibile rende involontaria l'azione, almeno per quella parte su cui cade l'ignoranza. E ciò sia detto dell'azion volontaria.

CAP. V.

Dell'azion libera.

Acciocchè un' azione sia libera, pare che null' altro per Aristotele si ricerchi, se non che sia volontaria. Ma quelli che hanno più sottilmente trattato questa materia, ricercano qualche cosa di più. In fatti se l'uomo fosse portato necessariamente, e per un certo naturale et invincibile istinto, a voler ciò che vuole, nè potesse fare altrimenti, quantunque le azioni umane fossero volontarie provenendo da volontà, non si stimerebbono però libere provenendo da volontà necessaria.

Par dunque chiaro che ad un' azion libera si ricerchi oltre l' essere volontaria, anche l' essere senza necessità; onde può ella definirsi così, che sia un' azione volontaria senza necessità, o, per dir lo stesso in altro modo, un' azion fatta per principio intrinseco e con cognizione, potendo anche non farsi; dove le parole: per principio intrinseco e con cognizione, mostrano che dee essere volontaria; e le altre: potendo non farsi, levano via la necessità.

Distinguesi nelle scuole una libertà, che è, dicono, di indifferenza, da un' altra libertà che non è tale. La prima è quella libertà che uno ha di scegliere tra due partiti qual più vuole, non essendo per altro niente più inclinato all' uno che all' altro. La seconda è quella libertà che uno ha di scegliere qual

più vuole di due partiti, essendo però più inclinato all'uno che all'altro. Ed è chiaro che questa maggiore inclinazione non toglie la libertà; perciocchè ella invita bensì l'animo, ma non lo sforza, ed egli spesse volte condotto da ragione, sceglie e vuole quel partito a cui meno inclinava. Altre divisioni si danno della libertà; ma noi al presente non ne abbiamo bisogno.

A questo luogo apparterrebbe una quistione molto sottile e molto agitata, cioè se quella libertà che fino ad ora abbiam definito, veramente si dia, e se l'uomo l'abbia. La qual quistione è importantissima alla morale; poichè se l'uomo non è libero, ed è condotto in tutte le sue azioni da una certa fatale necessità, che servon dunque tante leggi e tanti precetti? Ma noi lasceremo tal controversia a i fisici, a cui sta veramente di trattarla; e terremo intanto per fermissimo che l'uomo sia libero, e non già condotto in tutte le cose dal destino, siccome volle Zenone e molti Stoici; comechè Crisippo, che fu pure di quella setta, e udì Cleante, e, come vuolsi, fu discepolo dello stesso Zenone, sottraesse le umane azioni alla potestà del destino. Che se pure alcuno Stoico ci importunasse, e noi gli risponderemo, che se gli uomini fan per destino tutto ciò ch'essi fanno, noi, che crediamo esser liberi, dovremo dunque essere destinati a crederlo; e se in questo ci inganniamo; la colpa sarà pur del destino, e non nostra. Lascinci dunque avere quella credenza a cui, secondo l'opinion loro, siam destinati. E ciò basti aver detto della libertà.

CAP. VI.

Che cosa sia la virtù.

Spiegata avendo fin qui l'azion virtuosa, sarà facile intendere che cosa sia la virtù, non essendo ella altro che un abito di far le azioni virtuose; e quando dico un abito, intendo una prontezza et una facilità di operare acquistata con l'esercizio e con l'uso.

E certo non pare che la virtù debba essere altro che un abito; perchè siccome non si dirà aver la scienza del danzare, nè si chiamerà danzatore colui che una volta sola e stentatamente fa un passo simile a quelli che fanno i danzatori, ma sì colui, il quale essendosi lungamente in quell'arte esercitato, ne sa far molti, e speditamente e con facilità, e con scioltura e con grazia; così parimente non si dirà avere la mansuetudine, nè mansueto si chiamerà colui che una volta sola e a gran fatica abbia compresso l'ira sua, ma sì colui, che avendol fatto molte volte, il fa oggimai facilmente e quasi senza volerlo. E così può dirsi di ogni virtù. È dunque la virtù un abito. Nè altro certamente che un abito intendon gli uomini nel ragionar comune, qualora usano il nome della virtù. Il che da se solo basta a provar quello che abbiamo proposto.

Pur questo stesso si prova da Aristotele con altra ragione assai sottile, a intender la quale bisogna cominciar di più alto. Io dico dunque

che nell' anima soglion distinguersi da i filosofi due parti, l' una delle quali chiamasi superiore, l' altra inferiore. Alla prima appartengono due potenze, intelletto e volontà; alla seconda appartengono le passioni, l' ira, l' odio, l' amore, l' invidia, et altre tali.

Ora avviene spesse volte che la volontà, posta quasi in mezzo tra l' intelletto e le passioni, sia quindi invitata dall' intelletto con la rappresentazione del vero e dell' onesto, e quindi tratta e quasi strascinata dalle passioni con l' offerta lusinghevole d' alcun piacere; di che la volontà sente noia, e con fatica e difficilmente può indursi a seguir l' intelletto, e far azion virtuosa contrastando alle passioni. Ben è vero, che se ella si avvezzerà a vincerle, acquisterà a poco a poco un abito, per cui le vincerà poi facilmente. Così sono tre cose nell' animo che appartengono all' azione, le potenze, le passioni e gli abiti.

Ciò posto, argomenta Aristotele in questo modo, provando che la virtù è un abito. Pare che la virtù, appartenendo all' azione, debba essere una potenza, o una passione o un abito: ma non è nè una potenza, nè una passione; dunque sarà un abito. Che poi non sia nè una potenza, nè una passione, si dimostra così. Se la virtù fosse una potenza, ovvero una passione, ne seguirebbe che tutti gli uomini avrebbono la virtù, imperocchè tutti hanno le potenze e le passioni; se dunque non tutti hanno la virtù, bisogna dire che la virtù non sia nè una potenza, nè una passione. Oltre che, gli uomini si lodano per la virtù,

essendo che per questa fanno le azioni virtuose e lodevoli; e niuno però si loda per aver la potenza dell'intendere, o del volere, poichè tutti l'hanno; dunque la virtù non consiste in una potenza: molto meno in una passione; imperocchè niun si loda per esser iracondo, o timido, o invidioso, essendo che la lode non vuole andar dietro a tali cose.

CAP. VII.

Qual sia il soggetto della virtù, e d'alcune proprietà di essa.

Non è alcun dubio che il soggetto della virtù si è il virtuoso; poichè il soggetto di un abito è quello in cui risiede tale abito, e l'abito della virtù risiede nel virtuoso. Ma perchè il virtuoso può considerarsi in più maniere, però diremo che il soggetto della virtù è il virtuoso, inquanto egli vuole, ovvero è la volontà stessa del virtuoso. E la ragione è questa. Il soggetto d'un abito è quella potenza che fa gli atti, per cui s'acquista tale abito; ma la virtù è un abito, e la volontà è quella potenza che fa gli atti virtuosi, per cui s'acquista un tale abito; dunque la volontà è il soggetto della virtù. Che vale a dire: il virtuoso non è soggetto di virtù, nè virtuoso, inquanto corre, o scrive, o dorme; ma solo inquanto vuole, o è disposto a volere le cose buone.

Ma dichiariamo oramai alcune proprietà del virtuoso. E primamente dico, che niuno è

virtuoso per natura. La ragione è questa. La virtù è un abito, e però dee acquistarsi con l'uso; ma quello che dee acquistarsi con l'uso, non si ha da natura; perciocchè se si avesse da natura, non sarebbe necessario l'uso; dunque la virtù non si ha da natura; dunque niuno è per natura virtuoso.

In secondo luogo. Il virtuoso fa l'azion virtuosa con piacere. La ragione è questa. Il virtuoso vuole l'azion virtuosa, e la fa; ora niuno può far quello che vuole, senza sentirne piacere; dunque il virtuoso fa l'azion virtuosa con piacere. Senza che, se il virtuoso facesse l'azion virtuosa con dispiacere e con noja, la farebbe con fatica; dunque non facilmente; dunque il virtuoso non avrebbe l'abito della virtù; dunque il virtuoso non saria virtuoso, che è impossibile.

In terzo luogo. Il virtuoso fa l'azion virtuosa virtuosamente; che vale a dire, fa l'azion virtuosa, e la fa con virtù. Ciò non ha bisogno di dimostrazione. Anzi vorrà alcuno che più tosto si spieghi come possa farsi l'azion virtuosa senza virtù. Se però si riguardi la sola azione esterna, è chiaro; perchè può uno fare l'azion virtuosa esternamente, et aver l'animo contrario, come chi donasse al compagno per poterlo più comodamente tradire. Costui donando farebbe l'azion virtuosa esternamente; ma avendo l'animo contrario all'onesto, la farebbe senza virtù.

Che se si consideri l'azione non solo esternamente, ma anche internamente virtuosa, può questa altresì farsi senza virtù. Perciocchè

colui che la fa, può farla senza avervi ancora acquistato l'abito, il quale se gli manca, gli manca la virtù. Farà dunque senza virtù l'azion virtuosa.

CAP. VIII.

Della materia della virtù.

La materia intorno a cui s'adopra e si esercita la virtù, è posta, secondo Aristotele, nel piacere e nel dolore: **περὶ ἡδονὰς καὶ λύπας ἐστὶν ἡ ἠθικὴ ἀρετή.** Ciò vuole spiegarsi. Diciamo dunque in questo modo.

La volontà, quanto a se, seguirebbe facilissimamente e per suo naturale istinto l'onesto, a cui l'intelletto e la ragione l'invitano, se per seguirlo non dovesse vincere la forza delle passioni, che la traggono bene spesso in contrario. Pur lo segue talvolta, vincendo le passioni, prima stentatamente e con fatica, indi con maggior facilità, finchè vi abbia fatto l'abito; fatto il quale, le vince poi facilissimamente qualunque volta faccia mestieri. E tale abito è la virtù. Si vede dunque che la virtù s'adopra immediatamente e si esercita intorno alle passioni; onde può dirsi che le passioni sieno la materia prossima della virtù.

Le passioni poi versano intorno al piacere et al dolore, commovendosi sempre et eccitandosi per l'apparenza d'alcun d'essi; intanto che la prima e principal divisione delle passioni (comechè molte sene assegnino) suol esser quella per cui si dividono in tristezza e

timore, che si commovono per l' apparenza di un dolore o presente o avvenire; e in esultazione e confidenza, che si commovono per l' apparenza di un piacere o conseguito o da conseguirsi. Le altre passioni si riducono a queste quattro. Essendo dunque che la virtù versa intorno alle passioni, e queste intorno al piacere et al dolore, par chiaro, che siccome le passioni sono la materia prossima della virtù, così il piacere et il dolore debban esserne la materia rimota.

Dirà alcuno: Se la materia della virtù son le passioni, dunque non sarà atto alcuno di virtù, dove non sia qualche passione da moderarsi; nè opererà virtù nè giustizia quel giudice il quale giudichi rettamente una causa in cui egli non sia da veruna passione incitato. E pur questo non par che sia vero; dunque la materia della virtù non son le passioni.

Rispondo, che colui che fa azion buona, non fa però azion virtuosa, se non la fa con costanza d'animo, cioè disposto a farla, quand' anche la passione gliel contendesse; nè io dirò molto virtuoso quel giudice il qual giudica rettamente la causa in cui nè l'interesse nè la grazia lo tentano, essendo però disposto a fare un giudicio diverso, caso che lo tentassero. Non può dunque esercitarsi virtù senza disposizione a vincere le passioni; e questa disposizione è la virtù stessa, la cui materia son le passioni che ella vince, o è disposta di vincere.

Ma dirai: Se uno avesse già moderate le passioni per modo che più non gli desser

contrasto, egli, secondo voi, non potrebbe più operare virtuosamente; poichè mancandogli il contrasto delle passioni, gli mancherebbe la materia della virtù. E pur questo par falso.

Et io rispondo, che colui che ha moderate le passioni, le ha però tuttavia; e se non gli danno contrasto, ciò avviene perchè egli, per l'abito che ha acquistato, le sa tenere in quella moderazione a cui già le ridusse, e che esse di lor natura volentieri non soffrono. Or questa è una certa maniera di vincerle, essendo un vincerle il tenerle per modo che non possano far contrasto.

Tu dirai: Se si desse un uomo senza passioni, egli certamente sarebbe più perfetto de gli altri uomini, e però dovrebbe aver senza dubio la virtù; dunque non dovrebbe mancargli la materia della virtù: e pure gli mancherebbono le passioni; dunque non è da dire che la materia della virtù sieno le passioni.

Al che rispondo, che colui il quale non avesse passione alcuna, non avrebbe nè men virtù: non già che egli non operasse le cose oneste; che certo le opererebbe, e con facilità e prontezza somma; ma in lui l'operarle non sarebbe virtù; essendo che non ogni prontezza a fare le cose oneste è virtù, ma solo quella che si acquista con l'uso di vincere le passioni, et è abito. Quella prontezza che avrebbe uno, in cui non potessero levarsi a tumulto le passioni, sarebbe un'inclinazion più felice, ma non virtù.

Nè so poi se io mi debba concedere quello

che hai detto, cioè che un uomo a cui mancassero le passioni, fosse per ciò più perfetto de gli altri uomini; nè anche quello, che essendo questo maraviglioso uomo più perfetto de gli altri uomini, dovesse perciò aver la virtù.

Imperocchè, quanto al primo, niente vale il dire che le passioni sieno di lor natura cattive, e sieno imperfezioni; onde ne segua, che chi non le avesse, dovesse esser per ciò più perfetto uomo degli altri. Perchè io rispondo, che, quanto all'essere le passioni di lor natura cattive, questa è gran quistione, di cui tratteremo appresso. Ma posto pure che contengano imperfezione, anche l'esser corporeo ne contiene; nè però perfetto sarebbe un uomo a cui mancasse il corpo, e similmente non sarebbe perfetto un uomo a cui mancássero le passioni.

Quanto poi alla seconda cosa che hai detto, cioè, che essendo quell'uomo maraviglioso a cui mancano le passioni, più perfetto de gli altri, dee per ciò aver la virtù che hanno gli altri, essendo certamente la virtù una perfezione: rispondo ciò esser falso; poichè la virtù è perfezione, ma è perfezione dell'uomo, che vale a dire di un soggetto ragionevole capace delle passioni. Che se noi supponghiamo un uomo incapace delle passioni, noi lo supponghiamo più che uomo, e lo facciam quasi un Dio; e ad esso si converranno più presto le perfezioni divine che le umane. Laonde non sarà virtuoso; et operando le cose buone, non le opererà per virtù, ma per

un' altra disposizione assai più nobile della virtù.

CAP. IX.

Se le passioni sieno cattive di lor natura.

Il luogo istesso ci chiama ad una quistione assai sottile, ed è, se le passioni sieno cattive di lor natura. Gli Stoici credetter che fossero, e quindi argomentavano che dovesse l'uomo estirparle e levarle via del tutto. Aristotele mostrò meno alterigia, e si contentò che l'uomo avesse le sue passioni, purchè le reggesse e moderasse.

Prima di entrare in una quistione tanto profonda, par necessario definir bene che cosa sia passione, e vedere in quante maniere possa voler dirsi cattiva. Io dico dunque che la passione altro non è che un movimento dell'animo, il quale, per l'apparenza d'alcun piacere o dispiacere, si eccita a inclinare la volontà, senza aspettar l'esame della ragione. E di qui subito si vede che la passione può inclinar l'uomo anche a cosa buona, potendo inclinarlo a ciò che la ragion poi approvi e commendi.

Quelli poi che dicon esser cattive le passioni, posson dirlo in due maniere; prima volendo significare che sieno malvagie, et abbiano disonestà in se, come hanno il furto, l'omicidio e le altre colpe; poi volendo dire che sieno incomode e nojose, com'è la febbre, che non ha in se malvagità niuna, ma reca noia et è cattiva.

Ora accostandomi alla quistione, e cercando, in primo luogo, se le passioni sieno di lor natura malvagie e disoneste, io dico che non sono; perchè qual malvagità è in un movimento che sorge nell'animo per ordine della natura a inclinare la volontà? Nè vale il dire che esso non aspetta l'esame della ragione, e il non aspettarlo è malvagità. Perchè a questo modo malvagità sarebbe anche il digerire i cibi, e il batter del cuore, e cento altre operazioni che nell'uomo si fanno senza aspettar la ragione; la quale dee aspettarsi dalla volontà che è libera, non dalle altre potenze che seguon e debbon seguire l'instinto loro. Altrimenti malvagia dovrebbe dirsi ancor la fame e la sete, e l'inclinazione al dormire e qualunque altro appetito.

Pur, dirà alcuno, le passioni incitano la volontà ad operare senza riguardo della ragione. Or non son dunque malvagie? Rispondo, niuna malvagità essere nell'incitamento che esse danno alla volontà, non essendo in ciò colpa niuna; e la volontà stessa se è malvagia, non è malvagia, perchè incitata; è malvagia, perchè, essendo incitata, non attende l'esame della ragione, come potrebbe e dovrebbe. È dunque la malvagità nella volontà, non nella passione.

Ma non si dice tutto dì che la passione trae l'uomo alle cose disoneste? Et io rispondo: talvolta anche alle oneste. L'amor de i figliuoli trae l'uomo a educarli bene. La compassione trae l'uomo a sollevare gli oppressi. Il desiderio della gloria trae l'uomo alle

magnanime imprese. Quante volte giovò l'ira a i forti, il timore a i prudenti, la verecondia a i costumati! Che se noi volessimo levare dalle istorie tutti i fatti gloriosi, a cui gli uomini furono dalla passione sospinti, io temo che assai pochi ve ne resterebbono. Non è dunque da dire che le passioni sieno di lor natura cattive, spingendo talvolta l'uomo alle cose disoneste, poichè lo spingon talvolta anche alle oneste.

E quando ancora le passioni incitano la volontà alle cose disoneste, non è disonesto in loro l'incitarla; è disonesto in lei il seguire un tale incitamento, e abbandonarsi alla passione più che non dee; perciocchè la volontà dee seguir la passione, e valersene secondo che ragion vuole; come il piloto si serve del vento secondo l'arte sua; il quale se trascura l'arte abbandonandosi al tempo, e va dove andar non dovea, pecca, non il vento, ma egli. E così pure se la volontà, messa da parte la ragione, segue le passioni e trascorre fuor dell'onesto, la colpa è pur sua, non delle passioni, le quali ben rette e moderate servono a far più facilmente le azioni oneste, e sono gl'instrumenti della virtù.

Ma sono alcuni i quali dicono, le passioni essere cattive di lor natura, intendendo che sieno non già disoneste e malvagie, ma fastidiose et importune, dovendo l'uomo star sempre in su'l reggerle e moderarle; il che gli dà noja e fatica: come dunque le malattie si dicon cattive, benchè non malvagie, così pare che possan dirsi ancor le passioni. Il quale

argomento è da distinguere; perchè sebbene le passioni a chi non è ancor virtuoso recano noja grande e fastidio, non ne recan però a chi è già virtuoso, perciocchè il virtuoso, avendovi fatto l'abito, le governa e le tempera facilmente; e sapendone, per così dir, l'arte, le regge con piacere; come il cavaliere che regge il cavallo con maestria, e vi ha diletto, piacendogli di far ciò che sa far così bene; e se il cavallo mostra sdegnarsi del freno, e tuttavia gli obedisce, piace ancor quello sdegno. Non son dunque le passioni, moleste nè faticose di lor natura, essendo tali solamente a quelli che non hanno virtù; poichè a gli altri, che son virtuosi, cedono facilmente e si piegano com'essi vogliono; di che eglino senton piacere, e ne traggono ajuto per far le azioni virtuose con più pronto e sicuro animo. Per le quali cose parmi dover conchiudere che le passioni non sono per niun modo cattive di lor natura.

CAP. X.

Se la virtù sia posta in un certo mezzo tra l' eccesso e il difetto.

Che la virtù, e similmente l'azion virtuosa, consista in mediocrità, cioè a dire in un certo mezzo posto fra due estremi, l'un de'quali cade in difetto, l' altro trascorre in eccesso, è stata senza dubio opinione fermissima d'Aristotele; così che egli non dubitò di definir la virtù ἕξις προαιρετικὴ ἐν μεσότητι, abito

di deliberare e di eleggere consistente in mediocrità; e poco appresso volendo spiegare tale mediocrità, aggiunge: μεσότης δύο κακιῶν τῆς μὲν καθ' ὑπερβολὴν, τῆς δὲ κατ' ἔλλειψιν: tale mediocrità è fra due mali, l'un de' quali è per eccesso, l'altro per mancanza. Diciamo alquanto di quest' opinion d'Aristotele, la quale è tanto famosa, che quasi è venuta in proverbio.

E certo, se dicendosi che la virtù è posta in mezzo tra l'eccesso e il difetto, altro non voglia intendersi se non che ella non può avere in se nè l'uno nè l'altro, la cosa è chiarissima; perciocchè se la virtù avesse in se eccesso alcuno, o difetto, starebbe male, e non sarebbe virtù.

E forse a questo argomento ebbe riguardo Aristotele, benchè egli lo proponesse per modo di analogia; la qual maniera di argomentare benchè non induca evidenza ne i discorsi, è però molto illustre e famigliare a i filosofi. Aristotele dunque argomentava così. Tutte le cose bene e rettamente constituite stanno in mezzo tra l'eccesso e il difetto: la fatica rettamente presa non dee essere nè troppa nè poca: l'asta non dee essere nè troppo lunga nè troppo corta; il vento al navigante non si vuole nè troppo gagliardo nè troppo debole; e così avviene di mille altre cose. Perchè non diremo lo stesso della virtù? La quale essendo ottima fra tutte, par bene che debba fra tutte essere sgombra d'ogni eccesso e d'ogni difetto.

Ciò si conferma da Aristotele anche per via di induzione; poichè avendo annoverate

alcune virtù, le quali certamente son poste tra l' eccesso e il difetto; come la fortezza che è posta tra la temerità e il timore, e la temperanza che dicesi posta tra la dissolutezza e la stupidità; par che quello che si dice d'alcune, possa credersi di tutte. Per crescer forza a questo argomento sarebbe a proposito formare un giusto novero delle virtù, e mostrar poi quello stesso in ognuna; il che è difficilissimo. Lo fece forse Teofrasto, che fu grandissimo Peripatetico, discepolo d'Aristotele, il qual sappiamo che molto si valse dell'induzione a provar l'opinione del suo maestro. Ma tra le ingiurie che il tempo ci ha fatto, non è la più piccola l'averci rapito gli scritti di quel grand'uomo.

C A P. XI.

Di qual maniera sia il mezzo in cui sta la virtù, e come sieno cattivi gli estremi.

Distingue Aristotele due mezzi, l'un de' quali chiama aritmetico, l'altro geometrico. Il mezzo aritmetico è quello che è posto fra due determinati estremi, et è lontano egualmente all'uno et all'altro, come il numero otto che è egualmente lontano dal dieci e dal sei. E questo mezzo non può cangiarsi, et è il medesimo appresso tutti. Il mezzo geometrico è quello, che essendo posto fra due estremi, segue però una certa proporzione, onde varia, nè può esser sempre lo stesso. Così una veste che stia bene, e però sia in mezzo fra

la troppo lunga e la troppo corta, ricerca una certa proporzione verso la persona per cui è fatta; poichè quella veste che è d'una lunghezza mezzana per uno, potrebbe essere troppo lunga o troppo corta per un altro; nè si dice mezzana se non a proporzione della persona. Tale è il mezzo geometrico. E se per mezzo geometrico altro qui intendiamo da quello che sogliono intendere i geometri, poco importa; imperocchè intendendosi le cose, non sono da curarsi i nomi.

La virtù dunque, secondo Aristotele, è posta in un mezzo geometrico, il quale non è lo stesso verso tutti, ma varia secondo la varietà delle persone, a cui dee proporzionarsi. In fatti se quello che uno mangia con temperanza, fosse mangiato da un altro, sarebbe intemperanza; perciocchè quella stessa quantità di cibo che verso d'uno è moderata, può essere sovrabbondante ed eccessiva verso d'un altro. Così i pericoli che uno può disprezzar con fortezza, non possono disprezzarsi da un altro se non con audacia; e sarà in uno prodigalità quello che in un altro sarebbe liberalità perfetta. Vedesi dunque che il mezzo in cui è posta la virtù, è geometrico, e però varia secondo la proporzion delle persone.

Veggiamo ora come si dican cattivi gli estremi della virtù. E certo posson dirsi cattivi, inquanto son privi di quella virtù di cui sono estremi, essendo una certa spezie di male la privazione di un bene. Pur potrebbono esser privi di quella virtù di cui sono estremi, e non essere nè rei nè colpevoli; et anche

potrebbono, allontanandosi da una virtù, avvicinarsi tanto ad un'altra, che paresser degni di lode. E certamente se la stupidezza è un estremo, come dicono, della temperanza, avrà la temperanza un estremo che non sarà nè reo nè colpevole, essendo la stupidezza difetto di natura, non vizio di volontà; e così ne giudica anche Aristotele. Il principe poi che castiga il delinquente meno di quello che egli merita, allontanandosi dalla giustizia, trascorre alla clemenza, e merita più laude, essendo men giusto. Non sono dunque gli estremi delle virtù sempre cattivi, perchè abbiano in se malvagità. Le quali cose si intenderanno forse meglio nella terza parte di questo compendio, ove tratteremo delle virtù in particolare, e dei loro estremi.

CAP. XII.

Se possa essere un' azione indifferente.

È quistione assai sottile e degna della considerazion de i filosofi, se possa essere un'azione indifferente, la quale non sia nè onesta nè disonesta; a intender la quale fie bene premettere una distinzione. Io dico dunque che altro è considerar l' azione in astratto, come quando uno considera il passeggiare senza por mente nè alla persona che passeggia, nè al fine, nè al luogo, nè al tempo; et altro è considerar l' azione nella persona che la fa, avendo riguardo a tutte le circostanze.

E primamente, considerando l' azione in

astratto, par che tutti s'accordino a dire che possa ella essere indifferente, cioè nè onesta, nè disonesta. In fatti chi dirà che l'azione del passeggiare, spogliata d'ogni sua circostanza, sia onesta? E nè meno però si dirà che sia disonesta. Perchè il passeggiare, se si spogli di tutte le sue circostanze, niente ha onde possa dirsi o conforme alle regole dell'onestà, o contrario; onde pare indifferente. Ma se poi si consideri l'azione in chi la fa, secondo le circostanze tutte, è gran quistione, se indifferente esser possa; e quantunque i filosofi poco di ciò abbiano scritto, ne hanno però trattato molto sottilmente i teologi cristiani, i quali seguendo i principii altissimi di quella loro divina filosofia, sono stati tratti in contrarie opinioni. I più sottili, parendo loro che ogni azione riferita a Dio sia onesta, riferita ad altro disonesta, hanno stabilito con molto giudicio, niuna azione poter essere indifferente. Ma essi seguono i principii loro. Noi non aspiriamo ora a quella tanta sublimità.

Però seguendo le traccie che Aristotele, non da altro condotto che dall'umana ragione, ci ha mostrate, diremo, poter benissimo alcuna azione essere indifferente. Il che proveremo in tal modo. Componendosi la felicità di molte parti, delle virtù, de i piaceri, de i comodi, e potendo farsi alcuna azione per fin di virtù, può anche farsene alcuna per fin di piacere e di comodo; come quando uno prende la medicina non per altro che per riavere la sanità, il quale allora pensa al comodo, non alla virtù. Or tale azione non è nè onesta,

nè disonesta; non onesta, poichè non è fatta per fine di onestà; nè disonestà pure, poichè chi dirà essere disonesta cosa il volere star sano? Dunque non essendo nè onesta, nè disonesta, sarà indifferente.

Qui chiederà alcuno, se sia pur da lodarsi colui che prende la medicina per solo fine di sanità; parendo certo che sia, poichè fa azion ragionevole. Non è egli ragionevol cosa il procurare la sanità? E se è da lodarsi, come diremo dunque che egli non faccia azione onesta e virtuosa?

Rispondo: Colui che prende la medicina, fa cosa buona et obedisce alla ragione; ma nól fa per obedirle, lo far per star sano, e più tosto che alla ragione pensa a se stesso. Così fa cosa buona, ma non la fa onestamente, non facendola per fine di onestà. Laonde nè si oppone alla virtù, nè la segue. E quindi è, che egli non è nè da biasimarsi, nè da lodarsi; poichè si biasimano quelli che fanno le azioni disoneste, e si lodano quelli che fanno le oneste; et egli nón fa nè l'uno, nè l'altro: se già non volessimo estender la lode, come fanno i poeti e gli oratori, a tutte le cose buone, anche a quelle, che non consistono in virtù, come sono la bellezza, la sanità, et altre tali. Nel caso qual noi loderemo l'azione di colui, che prende il medicamento, più tosto come buona e conducente alla natural felicità, che come onesta; e così si lodano ancora le ricchezze, la nobiltà, la grazia, e tutti gli altri beni che son fuori della virtù.

PARTE TERZA

DELLE VIRTÙ MORALI IN PARTICOLARE.

CAP. I.

Della divisione delle virtù.

Essendo la virtù generalmente un abito di far le azioni virtuose, subito si vede, che potendo dividersi le azioni virtuose in più modi, potrà anche in più modi dividersi la virtù. E già le azioni virtuose sogliono per la maggior parte dividersi secondo i varj oggetti, intorno a cui versano, versando alcune intorno a gli onori, et altre intorno alle ricchezze, et altre intorno a piaceri, et altre intorno ad altre cose. Perlochè possono constituirsi molte virtù; essendo l'abito di far certe azioni una virtù, e l'abito di farne certe altre un'altra.

Che se il popolo, dividendo a modo suo le virtù, non avesse prevenuto i filosofi, avrebbon questi forse potuto fare una divisione più esatta e più comoda, e da piacere a i dialettici;

i quali vorrebbono che nel dividere, niente mai si ommettesse di ciò che dividesi, e si turbano se l'una parte si confonda con l'altra; et hanno stese certe lor leggi. Ma quando i filosofi entrarono in queste cose, le trovarono già occupate dal popolo, il quale avea divise le virtù a senno suo, notandone molte, quelle singolarmente che più risplendevano, e distinguendole con certi nomi. La qual divisione miracol sarebbe, se fosse stata, non dirò compiuta e perfetta, ma costante appresso tutti, e sempre la medesima; perciocchè il popolo segue più tosto il caso che la ragione. Nè perciò i filosofi credettero di doverla mutar gran fatto, o correggere; imperocchè sarebbe bisognato sconvolgere le popolari idee, e introdur nuovi nomi, e i già introdotti torcere dall'antica lor significazione, con gran disturbo degli oratori e dei poeti, e di tutti quelli che parlano alla moltitudine, ai quali, non che fastidio e noja, con questa filosofia, anzi comodo et ajuto recar voleasi.

Seguiron dunque i filosofi, in dividendo le virtù, più tosto i popolari instituti che la ragion loro; nè molto curarono di soddisfare a i dialettici. E quindi venne quella gran moltitudine e varietà delle divisioni che essi proposero; delle quali però non mai, ch'io sappia, contesero qual fosse esatta, o non fosse, sapendo essi bene niuna esserne tale. Posidonio, che visse a' tempi del gran Pompeo, ridusse le virtù a quattro sole. Più assai ne avean numerato Cleante e Crisippo. Panezio,

meno antico di questi due, seguì un'altra divisione. E questi tutti furono Stoici. Aristotele, non che dagli altri, discordò da se medesimo, avendo divise le virtù nella Rettorica ad un modo, e nella Morale ad un altro. Perciò è anche verisimile che Teofrasto, che fu di quella scuola, seguisse certa altra division sua. Niente in questo luogo è più incostante di Cicerone, il qual pare talvolta esser contento di quelle quattro, prudenza, giustizia, fortezza, temperanza (che fu la divisione della antica Accademia); e talvolta, come queste nol contentassero, altre ne aggiunse, e non sempre le medesime. Tanto è vero, che poco riguardarono all'esattezza della divisione, purchè non troppo si discostassero dalla popolar consuetudine.

Nè era gran fatto necessario il fare altrimenti; imperocchè, purchè si conosca quale azione sia virtuosa e qual no, poco importa alla retta instituzion de' costumi il sapere di qual maniera esser debbano le virtù divise, e a qual d'esse sia l'azione da riferirsi; intervenendo quasi sempre che si conosca l'azione essere virtuosa prima che si sappia di qual virtù. Già gli oratori e i poeti, e quelli che parlano al popolo e commendano la virtù, o proponendola in altrui, o facendo sembiante di averla in lor medesimi, vana cosa sarebbe et inutile, anzi nociva et importuna il voler distorli da gl'instituti popolari. Il perchè bene fecero i filosofi a seguir più tosto le divisioni utili et imperfette del popolo, trattando di quelle virtù che già il popolo conoscea, che rintracciarne delle perfette et inutili.

Comunque ciò sia, seguendo noi ora Aristotele, proporremo quelle stesse undici virtù che egli propose, o contengano esse una perfetta divisione, o non la contengano. Certo che sono molto illustri: e per essere state particolarmente proposte da sì grand'uomo, dovrebbono tenersi per tali, quand'anchè non fossero.

CAP. II.

Delle definizioni delle virtù.

Siccome il popolo prevenne i filosofi nel dividere le virtù, così pur gli prevenne nel determinarle e circoscriverle, assegnando a ciascuna certi limiti e certo nome, onde potesser distinguersi l'una dall'altra. Il che se avesse fatto con diligenza e con costanza, avrebbe alleggerito i filosofi d'un gran peso; perchè il definire le virtù esattamente, quando già fossero state con molta accuratezza circoscritte, sarebbe stata più facil cosa. Ma il popolo non suol essere molto diligente nel circoscrivere le sue idee; anzi le confonde quasi tutte, estendendole quando più e quando meno, e avviluppandole et intralciandole in più modi. E quindi è, che i nomi popolari, i quali tengon dietro alle idee, si confondono essi pure, e vanno per lo più errando quasi incerti e dubbiosi della loro significazione. Il che si vede anche presso noi; che tutti hanno in bocca: valore, gentilezza, grazia, altezza d'animo, et altre parole tali che pochi saprebbono definire distintamente.

E lo stesso dovette pure intervenire di quelle idee che il popolo s'avea formato delle virtù, prima che i filosofanti ne disputassero, e de i nomi che a quelle furono imposti. Il perchè gran briga presero poscia i filosofi, volendo ridurre a certe definizioni quelle popolari virtù, e distinguer ciascuna esattamente, segnando il genere in cui tutte convenivano, e le differenze per cui disconvenivano; così che ciascuna definizione abbracciasse tutto quello che ciascun nome abbracciava, e non più. Il che tanto più doveva esser difficile, se, come spesse volte interviene, uno stesso nome avesse abbracciato virtù diverse; che allora sarebbe stato impossibile al filosofo comprendere tutta la significazion del nome in una sola definizione. Laonde non è da maravigliarsi se alcuno talvolta ha definito una stessa virtù in maniere diverse, come Aristotele, che alcuna ne definisce nella rettorica ad un modo, e nella morale ad un altro; perchè egli forse non intese definire una virtù sola, ma più tosto due che avevano un solo nome.

Nè questo solo incomodo ebbero quegli antichi filosofi; bisognò ancora che introducesser talvolta, quantunque meno il volessero, nuovi nomi; perchè sebbene seguiron più tosto le idee del popolo, e quelle per lo più distinsero co i nomi popolari; ad ogni modo, ordinandole poscia e disponendole con certa ragione, l'ordine stesso gli fece accorti d'alcune virtù che il popolo avea trascurate, e che andavano senza nome; il che avveniva anche a gli estremi; perchè avendo il popolo

nominato alcuna virtù; gli sono talvolta sfuggiti gli estremi, e non gli ha nominati, et anche talvolta l'uno ne ha nominato e non l'altro. Per la qual cosa Aristotele stesso, che cercò di essere tanto popolare, come s'avvenne a certe virtù e a certi estremi, non potè esserlo quanto volea.

Però se presero gran briga i filosofi a definir le virtù, molto maggiore ne prenderemmo noi se volessimo esaminar le loro definizioni, e cercar sottilmente se bene esprimano quegli abiti che il popolo avea contrassegnati, e comprendano tutto quello che sotto quei nomi si comprendeva; perchè chi può saper giustamente le idee che aveva il popolo di quei tempi, e la forza de i nomi loro, massimamente in tanta diversità e lontananza sì delle lingue, come de i costumi e delle leggi? Oltre che, sarebbe anche da quistionar molte volte, se avendo un filosofo dichiarata qualche virtù, abbia voluto definirla esattamente secondo le regole de i dialettici, o solamente dichiararla. E certo Aristotele, il qual dicesi essere stato il primo ritrovatore di tali regole, in alcun luogo non ebbe gran cura di osservarle, e, come cosa sua, le disprezzò.

Il perchè molto comodamente faremo, e libereremo la filosofia da una gran noja, se prenderemo le definizioni che ci hanno lasciato gli antichi delle virtù, non come definizioni di cose certe e già stabilite, ma come spiegazioni di certi nomi imposti a piacere, a guisa che fanno i matematici. Perchè chi può vietarne di concepire con l'animo un

abito di fare le spese grandi, e nominar quest'abito magnificenza? E ciò posto, se noi definiremo la magnificenza con dire che sia un abito di fare le grandi spese, non dovrà sopra tale definizione disputarsi niente più di quel che si disputi tra i geometri sopra la definizione del circolo o del triangolo. E così avverrà nelle definizioni di tutte l'altre virtù.

Seguendo dunque un tale instituto, e venendo a ciascuna delle virtù particolari, proporremo in primo luogo la definizione di essa, indi noteremo i suoi estremi, i quali però non vogliamo che sieno esaminati troppo sottilmente, perciocchè i vizj non meritano tanto studio. Ciò fatto, poco più altro aggiungeremo, giacchè nè altro si richiede ad un compendio, siccome è questo; et Aristotele stesso di molte virtù poco più ci ha lasciato, molti altri filosofi anche meno.

CAP. III.

Della fortezza.

La fortezza è una virtù per cui l'uomo incontra i pericoli, e soffre i mali della vita con grande animo. E dico, che incontra i pericoli con grande animo, quando gl'incontra, niente più temendogli di quello che ragion vuole; e usate le cautele che può usare e dee, non cura il restante. Dico poi, che soffre con grande animo i mali della vita, quando gli soffre senza troppo attristarsene, e prendendo quel conforto che può dai beni

che gli rimangono, e massime dal piacere dell' onestà.

Questa definizione della fortezza non è guari diversa da quella che fino dai tempi di Platone ci hanno lasciata quasi tutti i filosofi, proponendo, come materia di fortezza, tutte le cose che vagliono a rattristarci e far paura. Et io credo facilmente che Aristotele non d'altra maniera intendesse quella virtù che egli chiamò ἀνδρεία, gli altri hanno interpretato fortezza, e si direbbe forse meglio virilità.

Sebbene son di quegli, i quali credono che Aristotele restringesse quella virtù sua ai pericoli della guerra; e certo volendo proporne esempi, sempre gli trasse dal valor militare. Ma forse ciò fece, perchè essendo materia della fortezza tutte le cose terribili, egli volle trarre gli esempi dalle più illustri. Parmi poi che Aristotele là, dove tratta di quella sua virtù che chiam ἀνδρεία, abbia voluto, non già definirla, ma descriverla più tosto e commendarla; il che potrà ognuno facilmente intendere, leggendo quel capo. Non può dunque così di leggeri accertarsi sotto qual definizione egli la comprendesse.

Gli estremi della fortezza, almeno in quanto risguarda i pericoli, sono l'audacia e il timore. L'audacia è di colui che troppo sprezza i pericoli, e non usa quelle cautele che ragion vuole; il timore è di colui che troppo se ne turba, e però gli sfugge quando dovrebbe incontrarli. È proprio del timido usar molto più cautele che non bisogna; sebbene,

dove il pericolo sia vicinissimo, tanto si turba che non sa prender consiglio, nè può.

Sono alcuni abiti i quali dal volgo si chiaman fortezza, e non sono; perciocchè nè quelli son forti che si espongono ai pericoli per mercede, nè quelli che il fanno solo per ira; poichè niuno di questi opera per fine di onestà, tolto il qual fine, è tolta via la virtù. Nè quelli pure son forti i quali si confidano tanto nella perizia e robustezza loro, che non credono essere verun pericolo nell'incontro; perciocchè se si leva l'immaginazion del pericolo, levasi eziandio la materia della virtù. E questi tali son da temersi, ma non son forti.

CAP. IV.

Della temperanza.

La temperanza è una virtù per cui l'uomo si astiene moderatamente, cioè quanto ragion vuole, dai piaceri; nè dico da tutti i piaceri, ma da quelli che consistono nel mangiare e nel bere, e da quelli che appartengono al sentimento del tatto. Perciocchè colui che usa moderatamente, e sol quanto gli si conviene, del piacer della musica, benchè faccia azion buona, e virtuosa e lodevole, non però temperante si chiama; nè intemperante si direbbe quando ne usasse soverchiamente: e similmente colui che si dà al piacere della caccia o del ballo, o dell'armeggiare o d'altra tal opera, il quale nè temperante nè

intemperante si chiama, ma è da distinguersi con altro nome.

Gli estremi della temperanza diconsi essere l'intemperanza e l'insensibilità. L'intemperanza trae all'eccesso, et è di colui che va dietro a' piaceri soverchiamente. L'insensibilità poi sarebbe di uno il qual non avesse il gusto nè del mangiar nè del bere, e non sentisse le lusinghe del tatto; e questo estremo è più tosto difetto di natura che scostumatezza, et è tuttavia rarissimo e forse anche impossibile. Chi dunque fosse insensibile o stupido, non avrebbe colpa, ma nè pure virtù.

Fin qui abbiamo detto della fortezza e della temperanza; le quali due virtù pare che principalmente sieno dirette a compor l'uomo, e formarlo bene in lui stesso. Le altre virtù paion più tosto dirette a formar l'uomo, e ben comporlo verso gli altri; tra le quali la giustizia suole aver primo luogo: ma perciocchè di essa dovremo trattare un poco più largamente, la rimetteremo all'ultimo, e così parimente fece Aristotele. Ora diremo dunque della liberalità.

CAP. V.

Della liberalità.

La liberalità è una virtù per cui l'uomo dona del suo ad altri moderatamente, secondo la retta ragione. Onde si vede subito, la materia di questa virtù essere tutto ciò, che

dandosi ad uno può chiamarsi dono, come il danaro, la roba e tutti i beni che vengono in commercio. Però colui che fa ottenere la dignità ad un altro, o gli è cortese di un titolo, e mostra la via al passaggiero, si chiama egli bensì gentile e benefico, ma non donatore, nè liberale.

Cade nell'estremo della liberalità per eccesso colui che dona oltre il convenevole, e per difetto colui che dona meno del convenevole. Il primo di questi estremi suol chiamarsi per un certo uso prodigalità; sebben prodigo il più delle volte si dice anche colui che dissipa le sue facoltà, eziandio che nulla doni ad altrui, potendo dissiparle o nella crapola, o nel gioco, o in altra guisa. L'altro estremo si chiama da molti avarizia, e forse meglio da Aristotele ἀνελευθερία. E certo l'avaro cade in questo estremo; ma non pertanto può uno cadere in questo estremo, e tuttavia non dirsi avaro; come sarebbe uno, il quale essendo strettissimo nei donativi, fosse larghissimo nelle spese, e consumasse tutto il suo in passatempi; il quale non si direbbe avaro, e tuttavia mancherebbe alla liberalità, lasciando di donare quanto conviene.

Può dunque chi è prodigo non eccedere nella liberalità, e chi manca di liberalità non è sempre avaro. Onde apparisce, ciò che vedrassi anche altrove, quanta confusion sia ne'nomi popolari, e quanto bisogno abbiano di studiar bene la natura delle virtù tutti quelli che debbono parlarne al popolo, per non confonder le cose, essendo i nomi così confusi.

Ma noi lasceremo, che altri proveggano al bisogno, facendo un trattato particolare di ciascuna virtù; e intanto tornando al proposito, diremo brevemente della magnificenza.

CAP. VI.

Della magnificenza.

La magnificenza è una virtù per cui l'uomo fa le spese grandi moderatamente, cioè quando e come conviene. Perchè nelle nozze si vuol fare spesa maggiore che nella cena ordinaria, e nelle giostre e negli altri spettacoli pubblici sta bene il far pompa e spendere largamente. Ben è vero, che non dovendo le spese eccedere la facoltà di chi le fa, poichè se eccedessero, non sarebbono convenienti, quindi segue che nè i poveri, nè le persone mezzanamente comode possano avere magnificenza; imperocchè o non fanno le spese grandi, ciò che alla magnificenza richiedesi, o se le fanno, non sono convenienti, il che ripugna alla virtù. Nè questo dee recar maraviglia, sapendosi che non tutte le virtù son di tutti. Ha anche di quegli che per mancanza d'averi non posson essere liberali. Gli estremi della magnificenza assai si possono intendere per le cose dette.

CAP. VII.

Della magnanimità.

La magnanimità è una virtù per cui l'uomo studia di conseguire i primi onori moderatamente, cioè secondo che vuol ragione; onde gl'incontri magnifici, i posti elevati, i gran titoli sono materia intorno a cui versa il magnanimo; il quale bisogna bene che studii di meritargli, onde possa credere che a lui si convengano; poichè se ciò non credesse, egli esigerebbe contra ragione, e in questo sarebbe eccesso e non virtù. E quindi è, che il magnanimo tra tutte le virtuose azioni imprende sempre le più cospicue, e quelle a cui debbonsi i primi onori; e però si dice che la magnanimità rende grandi tutte le altre virtù.

Gli estremi della magnanimità consistono o nel volere i primi onori, quando non convengono, il che si chiama superbia; o nel non curarli, qualor converrebbono, il che non saprei come nominare in nostra lingua. Aristotele si servì del nome *μικροψυχία*, che vuol dire piccolezza d'animo.

Sono stati alcuni i quali hanno biasimato questa Aristotelica magnanimità, nè l'hanno voluta porre nel numero delle virtù, parendo loro che ella si opponga alla cristiana umiltà; la qual virtù fa che l'uomo sfugga tutti gli onori, e stimi di non meritargli; e va tanto innanzi, secondo gli ascetici, che per

essa l'uomo viene a credere di esser peggiore di tutti, quantunque sia di bontà singolarissimo. Io ho proposto di non volere per conto alcuno in questo compendio entrare nella filosofia santa de' Cristiani. Forse che in altro luogo mostrerò quanto lume abbia essa recato alla naturale filosofia, e quanto l'abbia adornata in tutte le parti e perfezionata. Ora però, a dileguare il proposto dubio, dirò solamente che il Cristiano umile non può voler fuggire gli onori se non quanto ragion chiede; e quando ragione il voglia, dovrà riceverli et acchetarvisi. E se egli sarà costituito in alto grado, per esempio in dignità regia, dovrà conoscere che a lui si debbono gli onori reali, e gli vorrà; e saprà esser umile anche in mezzo a questi onori, il che è grado sommo di umiltà. Par dunque che il Cristiano umile non si opponga al magnanimo di Aristotele, potendo egli pure e meritar gli onori grandissimi, e conoscere che gli si debbono, come il magnanimo, e volergli. E questa fu pur l'opinione del famoso de Aguirre, che seppe tanto innanzi in filosofia; e così pur credette s. Tommaso, il qual pare che abbia avanzato in sapere tutti gli altri. E se noi ascolteremo il Rodriquez, maestro grandissimo fra gli ascetici, noi troveremo la cristiana umiltà non opporsi in modo alcuno alla magnanimità d'Aristotele, anzi esserne il fondamento precipuo; nè poter essere veramente magnanimo, se non l'umile Cristiano. Ma di questo abbastanza.

CAP. VIII.

Della modestia.

Ha una virtù che Aristotele stesso non seppe come chiamare, et è desiderio di certi piccoli onori che alcuni hanno chiamato modestia; io direi più volentieri decenza; nè questo nome pure mi soddisfarebbe. Ma qual che il nome ne sia, è una virtù per cui l'uomo cerca e vuole gli onori piccoli secondo retta ragione. Però materia di tal virtù sono le salutazioni, i primi posti nelle private compagnie, et altre tali convenienze. Nè questa virtù dovrà scompagnarsi dall'umiltà cristiana, non scompagnandosene la magnanimità.

Colui che eccede, volendo queste minute convenienze più che non bisogna, può chiamarsi ambizioso; colui che manca, volendone meno di quel che dovrebbe, non saprei come chiamarlo; ma il vizio è raro, e per ciò forse non ha nome. L'ambizione è più comune, et è vizio tanto grande e tanto fastidioso, che a petto di esso può l'altro estremo parer virtù. E certo chi rifiuta i piccoli onori che manifestissimamente gli si convengono, fa male; ma molto più turba la compagnia chi gli esige con sommo rigore, e ne è tanto geloso che per ogni piccola mancanza si cruccia e fa le querele grandissime.

Io non so se a questa virtù potesse ridursi quella cura che molti hanno, massimamente nobili, dell'onore; imperocchè volendo eglino

esser tenuti in certo modo onesti, e consistendo in ciò quell' onore che cercano, par bene che si contentino di piccola cosa; poichè il meno onore che possa farsi ad uno, si è quello di crederlo onesto; e quindi è, che generalmente è dovuto a tutti, qualor non si provi con forte argomento il contrario.

Nè perchè io dica, esser piccolo questo onore, voglio per ciò inferire che non sene debba tener conto; perchè siccome il saper gli elementi d'una scienza è cosa piccola, ma è però necessarissima, nè è da tralasciare, così l' aver buon nome, quantunque sia piccolo onore, è però necessario al viver civile, nè dee trascurarsi; anzi deesi proccurar di averlo più che gli onori grandissimi, che sono men necessarii.

E s' egli è pur vero che lo studio dell' onore riducasi a quella virtù di cui ora trattiamo, bisognerà dire che tutta la scienza cavalleresca altro non sia che un particolar trattato di tal virtù. La qual scienza perciocchè alcuni negano che possa esservi, mentre altri la insegnano diffusamente, non sarà fuor di proposito accennar qui il meglio ch'io posso, e in poche parole, le parti di essa, acciocchè quelli che hanno agio, esaminandole tutte partitamente, possano formarne un più sicuro giudizio.

Stabilisce dunque la scienza cavalleresca, secondo che insegnano i più eccellenti maestri, queste tre cose: prima, che l' uom nobile dee conservar intero l' onor suo; indi, che questo onore per l'ingiuria si perde o si

sminuisce; e in ultimo luogo, che per la soddisfazione si restituisce, e non altrimenti. Poste le quali cose, ne viene per giusta conseguenza che l'uom nobile, qualor riceve l'ingiuria, debba esigerne soddisfazione; e perchè l'esigerla è in certo modo risentirsi, per ciò debba l'uom nobile risentirsi tutte le volte che riceve ingiuria.

Chi dunque volesse entrare a spiegar tutta la scienza a parte a parte, dovrebbe, in primo luogo, dimostrare quanto e come, e fino a qual segno, debba l'uom nobile pregiar l'onore e averlo caro. Nel che temo che alcuni trascorrano all'eccesso, anteponendolo, non che alla vita, alla salute ancor della patria e dei figliuoli, e dei parenti e degli amici. Nè io so perchè un nobile, essendo fuori del suo paese e sconosciuto, non potesse saviamente e con virtù sostener la vergogna di essere tenuto un ladro, qualor facesse mestieri a conservar la vita del fratello o dell'amico, posponendo così l'onore all'amicizia.

Sarebbe, in secondo luogo, da dichiarare quando l'ingiuria levi l'onore, e quando no; perchè sebbene in questa cavalleresca scienza non suol chiamarsi ingiuria se non quell'offesa che leva l'onore; ad ogni modo son certe offese che, quanto è in loro, potrebbon levarlo, e però ingiurie si chiamano; ma le circostanze fanno che nol levino. Perchè se quello che dice, o mostra di voler dire, l'ingiuriatore, è manifestamente falso, non leva l'onore, perciocchè niuno gliel crede; et anche l'ira toglie fede alle parole, le quali non

bisogna esaminare tanto sottilmente, nè misurare ogni sillaba, avendo paura di ogni equivoco, e volendone subito le dichiarazioni; perchè mostra di aver l'onor suo assai male stabilito chi teme di perderlo per così poco. Nè dico io già che l'ingiuria non levi mai l'onore, che talvolta lo leva; dico solo che ciò non avvien così spesso, come alcuni si credono; e per questo appunto sarebbon le ingiurie da distinguersi.

Sarebbe poi, in ultimo, da dichiarare quali soddisfazioni sieno quelle che vagliono a restituir l'onore perdutosi per l'ingiuria. E quelle certo sono valevolissime che si ottengono per giudicio pubblico; le altre dovrebbono diligentemente esaminarsi. Perchè la soddisfazione, dovendo restituir l'onore, dee far credere a gli uomini il contrario di quello che loro avea fatto creder l'ingiuria; il che è difficile a conseguirsi per dichiarazioni e proteste che faccia colui che ingiuriò; il quale se persuase altrui con l'ingiuria, poco persuaderà col disdirsi, sapendosi che questo si fa il più delle volte per uscir di briga, non per altro. E gli uomini in questi affari sono disposti sempre a credere il peggio, valendo appresso loro, assai più che le scritture, la pratica che s'ha del mondo. Ma mio intendimento non è ora di fare un trattato di cavalleria; bastimi averne descritta, o più tosto abbozzata e delineata la forma.

CAP. IX.

Della mansuetudine.

La mansuetudine, che da i Latini si chiama ancor lenità, è una virtù per cui l'uomo trattien l'ira per modo che si stia dentro i termini del convenevole. Onde facilmente si vede che colui il qual mai non si adirasse, eziandio che l'adirarsi talvolta gli stesse bene, non sarebbe mansueto; anzi peccherebbe contra la mansuetudine, e incorrerebbe in un estremo che potrebbe chiamarsi lentezza, non avendo altro nome, ch'io sappia. Così lento, non mansueto diremo un padre che, seguendo l'ira moderatamente, emendar potrebbe il figliuolo, e nol fa. L'altro estremo, che consiste nell'adirarsi oltre il convenevole, può dirsi ira viziosa o smodata. E questo vizio è il più frequente, et è massimamente dei grandi e dei potenti.

CAP. X.

Della verità.

Il commendare e lodar se stesso, esponendo le proprie virtù, ove si faccia secondo ragione, mezzanamente e con bel modo, mettesi a luogo d'una virtù, la quale Aristotele chiamò ἀλήθεια; però gli altri la dicono verità, forse perchè il lodar sè stesso non può mai essere azion virtuosa, ove la lode non sia vera.

E quindi è, che il lodar se stesso e le azioni sue conviene massimamente al virtuoso, il qual però non dee farlo se non che rade volte, e sol quando vi è astretto da necessità; di che abbiamo molti esempi in Cicerone, che ad alcuni pajono anche troppi. E Virgilio, il qual propose il suo Enea come uomo virtuosissimo, pur gli fe' dire:

Sum pius Æneas, raptos qui ex hoste penates
Classe veho mecum, fama super aethera notus;

imperocchè avea bisogno di commendar se stesso per avere ajuto dalla Dea.

Nè anche si disdice ad uomo semplice lodar se stesso qualche volta, facendol massime senza pompa di parole, e quasi non s'accorgendo di farlo; perciocchè la semplicità leva il sospetto dell' ambizione. Però ben fece Virgilio, ponendo in bocca a Dafni que' versi:

Daphnis ego in silvis hinc usque ad sidera notus
Formosi pecoris custos, formosior ipse:

i quali ad uomo accorto si disdirebbono; in un giovinetto semplice e sincero, come quello era, hanno grazia.

Gli estremi di questa virtù facilmente si intendono; perchè certo è da biasimarsi molto colui che loda se stesso oltre il convenevole; nè è gran fatto da lodarsi chi potendo e dovendo secondo ragione dir le sue lodi, teme di farlo; et è però men male peccare in questo secondo modo che nel primo.

CAP. XI.

Della gentilezza.

È anche un'altra virtù lodare et approvare i detti e le azioni altrui, purchè si faccia a buon fine, e convenientemente e secondo ragione. La qual virtù se noi chiameremo gentilezza, non credo che molto ci allontaneremo dal parlar popolare.

Un estremo di questa virtù consiste nel lodar troppo, e quando e come, e per quel fine che non conviene. Nel che mancano gli adulatori, che per fin di guadagno, o per rendersi aggradevoli, lodano eziandio le cose che son da biasimarsi. E cadono in questo estremo ancor quelli i quali lodano le qualità buone che ha un vizioso, conoscendo per altro che quella lode nutre e fomenta la malvagità; come colui, che, parlando con l'omicida, si estende a lodarne et esaltarne l'accortezza, l'ingegno, l'ardire, nulla riprendendo l'omicidio stesso; poichè l'omicida, contento di quelle lodi, meno pensa ad emendarsi; e questi peccano nella gentilezza, perchè lodano quando e come non conviene. E similmente fanno quelli, che udendo alcuna malvagità, o vedendola, non la voglion riprendere, quantunque possano, e si tacciono; i quali non vogliono dispiacere a i cattivi, nè credono di peccare, perchè peccan tacendo. Nè io so se più nuocciano al buon costume questi cortesi che non disapprovano mai niuna cosa, o quei fastidiosi che le disapprovano tutte.

L'altro estremo della gentilezza è di quelli che nell'altrui lode sono più scarsi di quel che conviene; nel che cadono facilmente gl'invidiosi e i superbi; e questi sono veramente più odiati che gli adulatori, ma non forse più malvagi. Laonde sarebbe da studiarsi grandemente la gentilezza; perchè sebbene questa virtù è poco celebrata da gli uomini, è però assai gradita; e l'un de gli estremi è molto odiato, l'altro è molto degno di essere.

CAP. XII.

Della piacevolezza.

Noi chiameremo piacevolezza quella virtù che Aristotele chiamò *εὐτραπελία*; e consiste nel rallegrare e tenere in festa le compagnie con ragionamenti graziosi e leggiadri motti; il che facendosi moderatamente, e secondo che alle persone conviene, et al luogo et al tempo, e alle circostanze tutte, contiene virtù morale.

Chè se uno eccede in ciò, trae in un vizio che potremo dire buffoneria; come quelli che per far ridere usano motti osceni, et avviliscon se stessi, e raccontano cose sporche e laide; il qual costume è massimamente de i comici e de i poeti italiani, tra' quali non è mancato chi faccia la laudazione dell'orinale. E similmente sono colpevoli tutti quelli che scherzano con poca riverenza della religione e delle cose sacre.

L'altro estremo della piacevolezza è di quelli

che nell'uso delle facezie sono più scarsi che non conviene. E in alcuni veramente è da riprendere una certa rozzezza d'animo, che emendar potrebbono e non vogliono; i più però, anzi che vizio di costume, hanno difetto di natura, ricercandosi un certo ingegno a ritrovar le facezie accomodate al tempo e all'occasione; il qual ingegno ove manchi, nulla serve la volontà. Però siccome la magnificenza non è se non dei ricchi, così la piacevolezza non è se non degl'ingegnosi. E per ciò siccome mal farebbe il povero a voler usare la magnificenza, così mal farebbe colui che volesse usare la piacevolezza non essendovi da natura disposto.

CAP. XIII.

Della giustizia.

La giustizia è una virtù per cui l'uomo è disposto di dare altrui prontamente quello che gli si dee. E però giustizia, in primo luogo, si chiama quell'abito che uno ha di fare generalmente le cose oneste; perchè il farle è un obedire alle leggi, e prestare alla sovrana et immutabile autorità dell'onesto quella sommissione che per noi le si dee; di che nulla è più giusto. E questa giustizia legale vien detta, e non è una particolar virtù, abbracciandole generalmente tutte.

La giustizia poi, che può dirsi virtù particolare e di cui ora trattiamo, si è quella per cui l'uomo è disposto di dare all'altr'uomo

quello che gli si dee. E perchè quello che gli si dee, può doverglisi principalmente in due maniere, o perchè l'abbia meritato, o perchè siasi così per certo ragionevol cambio convenuto, quindi nascono due maniere di giustizia: la distributiva, per cui si assegnano i premj e le pene secondo il merito; e la commutativa, per cui si cambiano i beni, non secondo il merito di ciascuno, ma secondo il convenuto. Perchè se il compratore sborsa il prezzo della roba comprata al mercatante, egli non riguarda il merito del mercatante, ma l'obbligo della convenzione. All'incontrario il principe che punisce il reo, riguarda il merito di lui, non alcuna particolar convenzione che con esso abbia.

Suol dirsi che la giustizia distributiva va dietro a una certa proporzione, e la commutativa va dietro all'egualità. Noi spiegheremo brevemente questo detto, il qual contiene il fondamento e la somma dell'una e dell'altra giustizia.

La giustizia distributiva dunque va dietro a una certa proporzione, inquanto che distribuendosi i premii e le pene secondo il merito, bisogna che qual è la proporzione che passa tra il merito d'uno e il merito di un altro, tal sia quella che passa tra il premio o la pena che si dà all'uno, e il premio o la pena che vuol darsi all'altro. Levandosi via questa proporzione levasi via la giustizia distributiva.

E quindi si vede che in due maniere può mancarsi alla giustizia distributiva, o dando più di quello che la suddetta proporzione

richiede, o dando meno; e questi sono gli estremi d'essa giustizia; benchè ne' premii il dar più di quello che la proporzione richiede, e nelle pene il dar meno, non è sempre atto vizioso, quantunque sia sempre fuori del giusto. Perciocchè l'uno non è obbligato a esercitar giustizia ad ogni tempo, e fa bene talvolta a esercitar più tosto qualch'altra virtù; come colui che castiga meno del giusto, e in questo adopra clemenza; e colui che premia oltre il merito, e in questo adopra liberalità.

La giustizia commutativa poi va dietro all'egualità, inquanto che cambiandosi per essa i beni, non è giusto il cambio se non è eguale, se l'uno non dà tanto all'altro quanto ne riceve. E benchè nelle occorrenze della vita sogliano cambiarsi certi beni che per se stessi non hanno proporzione alcuna, nè egualità (perchè si cambiano indistintamente e vesti e pitture, e case e poderi, e diritti e dominj, ed altre cose tali), questi tuttavia si rendono eguali per rispetto del danaro, che è come una misura comune; perchè se la pittura a giudicio de gli uomini val tanto quanto il podere, si dice che la pittura e il podere sono eguali. E quand'anche danari non fossero, come una volta non furono, potrebbon però dirsi eguali quei beni che egualmente conducono alla felicità. Imperocchè se tutte le azioni umane alla felicità son dirette, nè altro si cerca da gli uomini, nè si vuole, se non la felicità sola, che fanno essi dunque nelle lor compre e nelle lor vendite, e ne i lor mutui e in tutti i loro contratti, se non

che trafficare quando una parte e quando un'altra delle loro felicità? Nel qual traffico per questo ancora ricercasi l'eguaglianza, avendo tutti gli uomini per natura loro alla felicità egual diritto.

Intanto per le cose dette si vede, poter uno mancare in due modi alla giustizia commutativa, o dando più di quello che l'uguaglianza richiede, o dando meno; benchè chi dà più, non commette colpa, ma è in errore; colui che dà meno, offende la giustizia, ed opera disonestamente. E di qui può conoscersi quali sieno gli estremi della giustizia commutativa.

Nè Aristotele si allontanò guari da questo nostro discorso, avendo insegnato che la giustizia commutativa è posta tra il far danno et il riceverne; alla qual sentenza procedeva in questo modo. Facendosi alcuna commutazione tra due persone, non può ella dirsi del tutto giusta se non è tale rispetto ad amendue le persone che la fanno; ora se l'una persona fa danno all'altra, la commutazione è ingiusta rispetto ad essa; se riceve danno dall'altra, è ingiusta rispetto all'altra; non può dunque la commutazione dirsi del tutto giusta se il commutante o reca danno, o ne riceve; onde pare che la giustizia commutativa debba esser posta tra queste due cose.

Per tutto quello che è fin qui detto tanto della giustizia distributiva, quanto della commutativa, assai si conosce non avere i Pittagorici compiutamente inteso la natura di questa virtù, allorchè insegnarono non essere generalmente

la giustizia se non che τὸ ἀντιπεπονθὸς; cioè il contraccambio, che alcuni hanno chiamato talione; e volevano con ciò dire che ognuno debba ricevere tal cosa appunto quale altrui diede, e in ciò sia posta tutta la giustizia. Nel che per verità si ingannarono; perchè sebbene può aver luogo qualche volta, che se uno rompe il braccio ad un altro, giustizia sia che a lui similmente si rompa il braccio; e se uno dà cento scudi, a lui parimente cento scudi si dieno; tuttavolta non è sempre così. Perchè come può darsi tal contraccambio ad uno il quale con suo pericolo abbia conservata la patria? E pure giustizia vuole che sia premiato. Et a colui che merita premio per qualche scienza con lungo studio acquistata, si renda non già un'altra scienza, come richiederebbesi al contraccambio, ma bensì ricchezze et onori. Oltre di che, ognun vede che se il nobile e il cittadino constituito in maestratura percuote il plebeo, non dee essere dal plebeo ripercosso all'istesso modo, facendo la disuguaglianza delle persone che in egual percossa sieno le offese disuguali. Onde apparisce, che introducendo i Pittagorici il contraccambio, levavano l'uguaglianza.

Vegniamo ora a certe convenzióni, le quali perciocchè inducono obbligo, pajono contenere giustizia commutativa; nè però giustizia commutativá propriamente hanno in loro, nè egualità, anzi nè giustizia pure in niun modo; nel che se io m'inganni, vedranno altri. E certamente nelle donazioni che si fanno tra gli uomini, e si pongon nel numero de' contratti,

non par che sia egualità, nè giustizia niuna; perciocchè colui che dona, dà al compagno senza volere ricever nulla; nè può dirsi che dia ad altrui quello che gli si dee; anzi dà quello che non gli si dee, e per questo dona; et è liberale, non giusto. Par dunque che la donazione, benchè fra i contratti abbia luogo, non contenga però giustizia veruna, nè possa contenerla.

Ma sono ancora altre convenzioni, nelle quali non è nè può essere egualità nè giustizia per rispetto della materia di cui si conviene; perciocchè uno talvolta trae in contratto certi beni così alti e magnifici, che non hanno prezzo che gli eguagli; come il medico che reca la sanità all'infermo, convenutosi di certa somma; e il maestro similmente che insegna la scienza allo scolare; perchè la sanità e la scienza si stimano dagli uomini maggiori di ogni prezzo, forse perchè si crede condur quelle all'umana felicità più che qualunque somma di danaro. Ora queste convenzioni, quantunque giuste a qualche modo dir si possano, e inducano obbligazione in chi le fa, non contengon però vera e propria giustizia commutativa, non contenendo uguaglianza. Che se l'infermo dee pure al medico la somma onde s'è convenuto, e lo scolare al maestro, ciò viene perchè così s'è convenuto, e vuol mantenersi la fede data; non perchè nella convenzione contengasi permutazione o cambio giusto veruno.

Alcuni però, per ridurre queste tali convenzioni all'uguaglianza, le torcono con interpretazione per tal modo, che convenendosi

il medico di risanar l'infermo per certa somma; e il maestro di addottrinar lo scolare, non si conviene propriamente nè della sanità, nè della dottrina; ma sol si pone in contratto quella material fatica che fanno il medico et il maestro a proccurar quegli la sanità dell'infermo, e questi l'ammaestramento dello scolare. Così levando dalla materia del contratto la sanità e la dottrina, che si stimano maggiori di ogni prezzo, e lasciandovi la sola material fatica o del medico o del maestro, pretendono ridur le parti a egualità, potendo essere a tal fatica prezzo eguale. Comunque siasi, par certo che la giustizia commutativa propriamente non abbia luogo, qualor vogliamsi porre in contratto certi beni superiori ad ogni prezzo. Il perchè bene e saviamente hanno disposto le leggi di molti popoli, che non si mettano a vendita i maestrati, nè le cose sante e consacrate dalla religione.

Siccome poi ha dei beni che per valer troppo non posson venire in commutazione eguale e giusta; così ha delle persone che non posson far commutazione alcuna, non avendo che commutare; nè è per questo che non si facciano convenzioni anche con loro, alle quali star si dee più tosto per una certa fedeltà naturale e costanza d'animo, che per giustizia. E di questa maniera sono gli schiavi, che non essendo padroni nè dell'opera, nè dei corpi loro, non che della roba, non hanno che commutare. E però se pongon fatica, e si adoprano ne' comodi de' lor signori, non posson per questo prendere mercede alcuna;

e se il padrone o alcun altro convien con loro, e osserva il convenuto, non è in questo vera e propria giustizia commutativa, ma è un altra virtù. E lo stesso similmente vuol dir i dei figliuoli che son del padre, e della moglie che è del marito, i quali non possono commutar nulla, se già non avessero beni proprj; il che può variare secondo la varietà delle leggi.

Si fa una quistione, se l'uomo possa essere ingiusto verso se stesso, e par di no; perchè se quello che riceve ingiuria, è contento riceverla, non è più ingiuria, secondo il detto: *volenti non fit iniuria:* ora se l'uomo fa ingiuria a se stesso, la riceve anche egli stesso, et è contento riceverla; perchè, se non fosse contento, non la farebbe; dunque non è più ingiuria, dunque non può l'uomo fare ingiuria a se stesso, dunque non può essere ingiusto verso se stesso. Ben è vero, che se uno uccide se stesso, quantunque non faccia ingiuria a se, par tuttavia che la faccia ai parenti et agli amici, e massimamente alla patria; perchè niuno è mai tanto suo che non sia in qualche modo ancor degli altri, i quali posson volere, e vogliono, che esso si conservi al ben comune; e però fa ingiuria a loro, privandogli di un bene che posson pretendere, e pretendono.

Fin qui abbiamo detto di tutte le undici virtù che furono da Aristotele annoverate; delle quali se alcuno non sarà contento, e vorrà aggiungerne delle altre, non molto con lui contrasteremo; nè faremo quello che fanno

certuni, i quali, come avessero l'obbligo di sostenere che le virtù tutte in queste undici debbano contenersi, si studiano con ogni sforzo di ridurre ogni abito virtuoso, qual ch' egli siasi, ad una di esse, facendo per ciò bene spesso violenza alle definizioni, e interpretandole e torcendole stranamente; di che nascon litigi senza fine. Noi però lasceremo ad altri questa fatica, nè molto ci cureremo di ridurre alle undici virtù sopraddette o la clemenza, o la fedeltà, o la religione, o la gratitudine, o la cortesia, o altra virtù non nominata; contenti essendo che oltre le virtù annoverate da Aristotele, altre esser ne possano. E certo egli par bene, che siccome ha una virtù che versa intorno alle spese, e chiamasi magnificenza; così potrebbe notarsene un'altra che versasse intorno alle fatiche, et un'altra che versasse intorno agli studj, et un' altra che versasse intorno alle visite et a i passeggi, essendo tutte queste cose capaci di mediocrità così, come sono di eccesso e di difetto. E se tra le virtù morali si pon l'abito di usar facezie, e di tener graziosi ragionamenti, perchè non potrà quello anche porvisi di usar detti gravi atti a inspirar virtù, e di fare racconti onesti, e di comporre esortazioni? Ma lunga e difficile impresa sarebbe numerar tutte le maniere della virtù; chi però ne avrà ben inteso molte, potrà intendere facilmente ancor le altre, senza aver bisogno di affaticarsi per ridurle tutte a quelle undici.

CAP. XIV.

Se avendosi una virtù, s' abbiano tutte.

Aristotele insegnò, che avendosi una virtù in grado eccellentissimo, si hanno tutte. Gli Stoici confermaron lo stesso, levando via quelle parole *in grado eccellentissimo*, le quali parvero loro inutili, non essendo virtù al parer loro se non quella appunto che è giunta ad un tal grado. Prima di dimostrare l'opinion d'Aristotele piacemi premetter due cose.

La prima è, che ogni virtù nasce dall'amor dell'onesto, e per amor dell'onesto si pone in opera e si esercita; e non può esser, nè dirsi grandissima se l'amor dell'onesto, onde nasce e per cui si esercita, non è grandissimo. Per la qual cosa colui che ha una grandissima virtù, avrà eziandio un grandissimo amore dell'onestà.

La seconda si è, che quanto maggior amore sentirà l'uomo in se dell'onesto, tanto maggior prontezza avrà egli a tutte le azioni virtuose, eziandio a quelle alle quali sarà meno avvezzo, supplendo in lui alla forza dell'uso la grandezza dell'amore; avrà dunque prontezza grandissima a qualunque azion virtuosa colui in cui l'amor dell'onesto sarà grandissimo.

Ciò posto, argomenteremo a questo modo. Chi ha una virtù in grado eccellentissimo, non può non avere, come testè abbiamo detto, un amor grandissimo dell'onesto; e chi

ha un amor grandissimo dell'onesto, ha parimente una grandissima prontezza a tutte le azioni virtuose, il che pure abbiam mostrato poc'anzi; dunque chi ha una virtù in grado eccellentissimo, avrà similmente una grandissima prontezza a qualunque azion virtuosa. Or chi non vede che questa prontezza abbraccia tutte le virtù? Avrà dunque tutte le virtù, e sarà disposto a far prontamente così le azioni del forte, come del temperante e del magnifico, e del liberale e del magnanimo, e di qualunque altra virtù, valendo in tutte egualmente l'amore dell'onestà.

Tu dirai: Potrebbe uno essere avvezzo a frenar l'ira, e tuttavia non essere avvezzo a frenar il timore, e così esser pronto a gli atti della mansuetudine, e non essere a quelli della fortezza; e ciò posto, egli avrebbe la mansuetudine senza la fortezza; può dunque uno avere una virtù senza averle tutte.

Rispondo. Colui che è avvezzo a frenar l'ira con virtù somma, et è per ciò mansueto in grado eccellentissimo, dovrà avere un amore grandissimo verso l'onesto, perciocchè senza questo niuna virtù è, nè può dirsi, somma; et avendolo, avrà parimente, come sopra è dimostrato, una grandissima disposizione a far gli atti della fortezza, quantunque non vi sia avvezzo; il che però non sarebbe se egli fosse d'una mansuetudine non grandissima, ma ordinaria; perchè l'amor dell'onesto sarebbe anch'esso ordinario, nè basterebbe a render facili all'uomo quelle azioni a cui per altro non fosse avvezzo.

Ma pur dirà alcuno: Quand'anche avesse costui una grandissima disposizione a gli atti della fortezza, pur non sarebbe questa disposizione acquistata col lungo uso, nè con l'esercizio di tali atti; laonde non sarebbe abito, poichè l'abito è una disposizione che si acquista con l'esercizio di molti atti; e non essendo abito, nè virtù pure sarebbe, nè fortezza; perchè, come è stato detto, la virtù non è se non abito.

Rispondo, che questa disposizione a gli atti della fortezza sarebbe acquistata col lungo uso, non già di far atti di fortezza, (che questo ora non supponghiamo) ma bensì di seguire con grande animo e con gran forza l'onesto; imperocchè avvezzandosi l'uomo a seguir l'onesto con sommo ardore in certe azioni, acquista forza e prontezza di seguirlo ancor nell'altre. E così avviene ancora in qualunque particolar virtù, che avvezzandosi l'uomo a esercitarla in certe occasioni, acquista forza di esercitarla in tutte; e colui che in casa si avvezza a frenar l'ira verso i domestici, la frenerà anche fuori verso gli estranei; e chi è veramente forte nell'assalire, lo sarà anche nel difendersi; e similmente colui, che esercitando una virtù, avrà avvezzato l'animo a seguire costantemente l'onesto nelle azioni proprie di tal virtù; lo seguirà per quest'uso facilmente eziandio nell'altre.

Ripiglierà alcuno: Pur s'è detto che il povero non può esser magnifico; e che colui non può esser piacevole il quale non sia ingegnoso. Or questo dunque dovrà esser falso. Perchè

può benissimo il povero e il non ingegnoso aver qualche virtù, come la temperanza, in grado eccellentissimo; e avendo questa, avrà il povero anche la magnificenza, e il non ingegnoso anche la piacevolezza.

Rispondo, che dove abbiamo detto, non potere il povero esser magnifico, nè aver virtù di magnificenza, abbiamo inteso non poterla avere per quei mezzi che son più comuni et ordinarj, e che consistono nel lungo esercizio di quegli atti che sono proprj della magnificenza. Et anche abbiamo voluto in quel luogo considerare le virtù mezzane et ordinarie, non le eccellentissime e somme. Per altro se il povero avrà la temperanza in grado altissimo, egli avrà parimente le altre virtù, e la magnificenza ancora, sebbene la magnificenza non potrà usarla, per mancanza di facoltà; ma altro è il non avere una virtù, altro è l'averla e il non usarne. E lo stesso può dirsi del non ingegnoso, che potrà all'istesso modo avere piacevolezza, sol che abbia la volontà pronta a sollevare e rallegrare altrui con la grazia dei motti, quantunque per mancanza d'ingegno non sappia farlo; e sarà come un forte, il qual sia trattenuto dalla podagra, onde non possa andare incontro ai pericoli, al quale mancando la prontezza del corpo, non però manca quella dell'animo; nè lascia per la podagra di esser forte, ma è un forte podagroso.

CAP. XV.

Delle colpe e de' vizj.

Avendo noi detto delle azioni virtuose e delle virtù, ragion vuole che dicasi ancora delle colpe e de' vizj. Diciamone dunque brevemente. È da avvertire che l'onestà ci prescrive et ordina alcune azioni; alcune altre non le prescrive, ma solo le propone, e quasi le raccomanda; e quelle siamo obbligati di fare, queste non già; sebbene anche queste ben sarebbe di farle. Così ben sarebbe e secondo l'onesto astenersi dal vino per maggior temperanza, ma niuno obbligo però vi ci stringe; all'incontrario ognuno è obbligato a moderar l'ira e conservar la fede.

Il contravvenire al prescritto et all'ordine dell'onestà è colpa, la quale può difinirsi azione discordante dall'onesto. Il vizio poi non è altro che abito di commetter colpe; il qual abito, chi volesse, potrebbe dividersi in più maniere secondo la varietà delle colpe, in quella guisa che secondo la varietà delle azioni virtuose si dividono le virtù. Ma noi lascieremo che altri il partano a modo loro.

La colpa poi ha alcune proprietà che sono degne di considerazione. E prima rende colpevole colui che la commette, cioè deforme et imperfetto, e diverso da quello ch'esser dovrebbe; poi lo fa degno di biasimo e di castigo. Nè vale il domandare, in che consista una tale deformità; perciocchè in qualunque

cosa consista, egli è però certo che colui che ha rubato, tutti lo stimano reo e degno di castigo; e lo stimarlo così è lo stesso che stimarlo brutto e deforme, et altro da quello ch' esser dovrebbe.

E questa deformità e reità riman nel colpevole, quantunque passi l'azion della colpa; perchè sebbene colui ha ammazzato jeri il compagno, e quella azion non è più, è però in chi la fece la reità d'averla fatta; nè a toglierla via vale alcún atto che egli faccia, o pentendosi di quel che commise, o in altro modo; poichè quantunque il ladro si penta, e restituisca quello che ha rubato, egli è però tuttavia un ladro, et è colpevole di quel furto che già fece, et ha reità in se; nè può dirsi giusto e innocente per modo alcuno, e tuttavia merita quel castigo che le leggi hanno imposto al latrocinio. So che la filosofia dei Cristiani ha insegnato i mezzi onde possa giustificarsi, cioè divenir giusto un colpevole; ma la filosofia naturale, ch' io sappia, non ne mostra niuno.

È stata quistione tra gli Stoici e gli altri filosofi, se possa una colpa esser maggiore di un'altra, dicendo gli Stoici, tutte le colpe essere eguali, il che negavano i Peripatetici; la ragion de' quali può esser questa. Essendo la colpa non altro che un'azion malvagia, inquanto è discordante dall' onesto, quella potrà dirsi colpa maggiore che più dall' onesto discorda, e quella minore che meno. Ora può un'azione discordar più dall'onesto, e un'altra meno. Potrà dunque una colpa dirsi maggiore

di un' altra. In fatti chi negherà, che se due azioni discorderanno dall' onesto, l'una in tutte le sue circostanze, l'altra in una sola, non sia quella più discordante di questa? Come l'ingannare con giuramento persona amica e in cosa grave; che certo è più discordante dall' onesto, che non è l'ingannare in cosa lieve e senza giuramento uno straniero; poichè questo discorda dall' onesto, inquanto solo è inganno; e quello discorda in ogni sua circostanza. E chi non vede che più discorda dall'onesto ammazzar suo padre, che involar due scudi al vicino? E certo siccome naturalmente veggiamo molte cose esser prescritte dall'onesto, così pure naturalmente intendiamo alcune esserci imposte con maggior premura, e, per così dire, con maggiore imperio e autorità, altre con meno; et esser maggior colpa contravvenire a quelle che a queste.

Sarebbe molto utile a gli oratori et a'poeti, massimamente a i comici, aver raccolte le note e i contrassegni più illustri di ciascun vizio, per potere, ricorrendo ad esse, dipingerne in pochi tratti quando uno e quando un altro, senza aver bisogno di tante parole; le quali bene spesso, non toccando quelle note più insigni, poco vagliono. Potrebbon anche raccorsi le note di ciascuna virtù e di ciascun affetto. Aristotele ne accennò alquante nella Rettorica e nella Morale, e molte cene mostrano i Caratteri di Teofrasto. Ma in un compendio non possiamo andar dietro ad ogni cosa.

PARTE QUARTA

DELLE VIRTÙ INTELLETTUALI.

CAP. I.

Che cosa sia virtù intellettuale, e quale il soggetto di essa e qual la materia.

Conciosiacosachè la parte ragionevole dell'animo, che chiamasi ancor superiore, contenga due potenze, intelletto e volontà, avendo noi detto abbastanza della seconda, in cui, come nel soggetto loro, riseggono tutte le virtù morali, resta che diciamo ancor della prima. E per cominciare dalla difinizione, diremo che l'intelletto è quella potenza che riguarda le cose, inquanto sono da conoscersi, che è lo stesso che dire, inquanto sono vere; siccome la volontà è quella potenza che riguarda le cose, inquanto son da volersi, che è lo stesso che dire, inquanto son buone.

È paruto ad Aristotele, nè senza ragione, che l'intelletto debba distinguersi in due facoltà; l'una delle quali può chiamarsi contemplativa, l'altra consultativa, ovverò deliberativa.

La contemplativa è quella che considera le cose non per altro che per conoscerle, come fa il matematico allorchè considera il rivolgimento delle sfere. La consultativa è quella che considera le cose non sol per conoscerle, ma per prender consiglio sopra di esse e deliberare; perchè sebbene l'elezione è propria della volontà, sta però all'intelletto d'esaminar le ragioni dell'eleggere.

Ora potendo l'uomo di leggieri ingannarsi e trascorrere in errore tanto nel contemplar le cose che solo vuol conoscere, quanto ancora nel deliberare, è certissimo che egli può con lo studio, con l'industria e col lungo esercizio acquistarsi un abito di giudicar rettamente e conoscer le cose, come sono in se, e di vedere alle occasioni qual consiglio sia da prendersi e qual no; nè può negarsi che questo abito non sia un compimento e una perfezione delle sopraddette due facoltà. Laonde non senza ragione si chiama virtù, e dicesi intellettuale, perciocchè appartiene all'intelletto; siccome le virtù che riseggono nella volontà, e la rendono moderatrice e signora delle passioni, si chiamano morali, perciocchè appartengono a i costumi.

Sia dunque la virtù intellettuale un abito di conoscer le cose rettamente, o si considerino sol per conoscerle, o si considerino per deliberarvi sopra. E di qui può vedersi qual sia il soggetto della virtù intellettuale, e qual la materia; imperocchè il soggetto si è l'intelletto medesimo in cui essa virtù risiede, e la materia sono le cose istesse che

si considerano, inquanto son da conoscersi. E ciò basti aver detto dell'essenza della virtù intellettuale, e del soggetto di essa e della materia.

CAP. II.

Che la virtù intellettuale è necessaria alla felicità.

Che la virtù intellettuale sia necessaria alla felicità, può dimostrarsi con molte ragioni. Noi ne diremo alcune; e la prima sia questa. Essendo non altro la felicità che la somma di tutti i beni che perfezionano la natura dell'uomo, ne viene per conseguente che tutto ciò che perfeziona la natura dell'uomo, sia necessario alla felicità. Ora la virtù intellettuale, perfezionando l'intelletto, perfeziona senza alcun dubio la natura dell'uomo; dunque senza alcun dubio è necessaria alla felicità. E se a comporre la somma felicità vuolsi la bellezza, come non si vorrà anche la scienza, essendo questa ornamento dell'animo non men che quella è del corpo?

Un'altra ragione si è questa. Non può alcuno esercitare le virtù morali, come conviensi, senza eleggere rettamente; nè può eleggere rettamente senza conoscer rettamente le cose che ha da eleggere; dunque all'esercizio delle virtù morali è necessaria la virtù intellettuale; ma quello è necessario alla felicità, dunque anche questa.

Una terza ragione può esser questa. Quantunque l'uomo sia, siccome è paruto ad

Aristotele, per natura sua ordinato alla società, egli tuttavia non è tanto de gli altri, che non sia ancora grandemente di se medesimo; e però non possa, anzi non debba talvolta, prender licenza dalla comunità, e ritirandosi nella solitudine di se stesso, ricercar quivi quella felicità che si conviene ai solitarj, e che consiste principalissimamente nella contemplazione del vero, essendo questa l'atto più nobile che far si possa dall'intelletto, il quale fra tutte le potenze dell'uomo si crede essere, ed è, la più nobile e più prestante. Ora egli è certo che l'uomo non potrà nè prontamente nè con facilità trovare il vero, nè contemplarlo, se egli non sarà adorno della intellettuale virtù. Par dunque anche per questo che la virtù intellettuale sia necessaria alla felicità.

CAP. III.

Divisione della virtù intellettuale.

Essendosi da noi poco sopra distinto l'intelletto in due facoltà, cioè nella contemplativa e nella consultativa, par bene che l'abito, il qual perfeziona l'intelletto e chiamasi virtù intellettuale, debba esso pure distinguersi in due, l'un de' quali sia compimento e perfezione della facoltà contemplativa, l'altro della consultativa. Ma questa divisione par tuttavia troppo stretta, ed Aristotele ha voluto allargarla alquanto. Diremo dunque così.

La facoltà contemplativa comprende due

parti, l'una delle quali versa intorno ai principii, e l'altra intorno alle conseguenze che da' principii per via di discorso si raccolgono. Imperocchè in tutte le discipline ha certe proposizioni che si conoscono esser vere, non già perchè si dimostrino o si raccolgano da altre proposizioni, ma perchè appariscon tali per se stesse; e queste si chiamano principii. Così se uno dice: il tutto è sempre maggiore di qualsivoglia delle sue parti, questo è un principio; perchè tal proposizione è manifesta da se, nè ha bisogno di esser provata per mezzo di altre proposizioni e con discorso. Ha poi delle proposizioni che si conoscono esser vere solo per via di discorso, deducendole e derivandole evidentemente e senza dubitazion niuna da i principii; e tali proposizioni si chiamano conclusioni, ovvero conseguenze. Così se uno dice: i tre angoli di qualsivoglia triangolo son sempre eguali a due angoli retti, questa è conclusione, ovvero conseguenza; poichè tal proposizione non si terrà per vera se non si proverà per via di discorso, deducendola da i principii.

È chiaro che la maniera onde si conoscono i principii, è molto diversa dalla maniera onde si conoscono le conseguenze, conoscendosi quelli per se stessi e senza argomentazion niuna, e queste solo per via di argomentazione; onde pare che bene e rettamente dividasi la facoltà contemplativa dell' intelletto in due, cioè in quella facoltà per cui l'uomo conosce i principii, e in quella per cui conosce e deduce le conseguenze.

Ora potendo amendue queste facoltà perfezionarsi con l'uso, acquistando facilità, prontezza, abito di esercitarle rettamente, potranno per ciò esser due abiti, l'un de' quali perfezioni la facoltà per cui si conoscono i principii, l'altro perfezioni la facoltà per cui si deducono le conseguenze; e saranno due virtù della facoltà contemplativa. La prima di queste due virtù Aristotele la chiamò νοῦς, e noi, seguendo gli altri, la chiameremo, intelletto; la seconda fu detta da Aristotele ἐπιστήμην noi la diremo scienza.

Similmente la facoltà consultativa comprende anch'essa due parti; imperocchè o riguarda l'opera che vuol farsi, secondo che ella esige più tosto una certa forma che un'altra, o riguarda l'azione istessa del farla; la qual distinzione essendo un poco oscura, la spiegheremo con esempio. Quando uno delibera di fare un orologio, bisogna certo che egli consulti sopra due cose; la prima è, se a lui convenga tale azione, e se gli stia bene di fare un orologio; e questa consultazione riguarda l'azione stessa. La seconda è, di qual maniera debba essere un orologio, come debban comporsi le rote e le molle, e come disporle, acciocchè l'orologio abbia quella forma che più gli si conviene; e questa consultazione riguarda l'orologio istesso, non altro cercandosi se non la forma che egli aver dee.

È chiaro che queste due consultazioni sono tra loro molto diverse; e però con ragione la facoltà consultativa è stata divisa in due parti,

cioè in quella per cui si cerca se l' azione convenga o no, e in quella per cui si cerca qual debba esser la forma della cosa che vuol farsi..

Potendo dunque amendue queste parti perfezionarsi con l'uso, acquistando facilità, prontezza, abito di esercitarle rettamente e come conviene, per ciò potranno esser due abiti, l'un de' quali perfezioni la prima delle sopraddette due parti, l'altro l'altra; e saranno due virtù della facoltà consultativa. Aristotele chiamò la prima φρόνησισ, noi la chiameremo prudenza; la seconda τέχνη, noi la diremo arte.

Nascono dunque dalle sopradette divisioni quattro virtù intellettuali, cioè l'intelletto, che è un abito di conoscere speditamente e con chiarezza i principii; la scienza, che e un abito di dedurre speditamente e con evidenza le conseguenze da i lor principii; la prudenza, che è un abito di conoscer bene e prestamente quali azioni si convenga di fare e quai no; e l'arte, che è un abito di conoscer bene e rettamente tutto ciò che si ricerca alla perfetta forma dell'opera che uno fa.

Ora benchè questa divisione paia comprendere tutte quante le virtù che appartengono all'intelletto, e possa per ciò alcun filosofo esserne contento, non lo fu però Aristotele; il quale oltre alle quattro virtù sopraddette, sene formò una quinta, che a lui parve più bella e più gentile e più nobile di tutte l'altre, e la chiamò σοφία, noi diremo sapienza. Ma egli la spiegò tanto oscuramente, e così la tenne nascosa, che parve esserne geloso.

Noi però ne diremo alcun poco, come avremo trattato delle altre quattro.

Ma prima di entrare a ciò, bisogna che noi soddisfacciamo ad alcune domande. Perchè prima saranno alcuni i quali vorranno sapere, per qual causa ponendosi la scienza tra le virtù intellettuali, non vi si ponga ancor l'opinione, che è un abito di dedurre le conseguenze con probabilità bensì, ma però con dubio, e temendo di errare; nel che certo si distingue dalla scienza. Nè dee confondersi con la prudenza, nè con l'arte; poichè queste due virtù, essendo pratiche, versano intorno alle azioni, laddove l'opinione si ferma bene spesso nella speculazione, e nulla ha di pratico. Per qual cagione adunque non s'aggiunge egli l'opinione, come una virtù intellettuale, alle altre quattro?

Rispondo a ciò brevemente. Virtù non si dice se non quell' abito il qual perfeziona qualche potenza dell'animo. Or l'opinione essendo sempre congiunta con timore che possa esser falso ciò che si tien per vero, come potrebbe compiere e perfezionar l' intelletto? Qual intelletto potrebbe dirsi pago e contento, essendo in tanto timore di ingannarsi? E se l'opinione di sua natura è soggetta all'errore, chi vorrà ascrivere al numero delle virtù un abito ingannevole?

Pur dirà alcuno: Anche la prudenza è soggetta all'errore, come si vede tutto 'l dì che s'ingannano eziandio i prudentissimi; e l'arte parimente. Dunque per la stessa ragione nè la prudenza nè l'arte sarebbon da porre nel numero delle virtù.

Et io rispondo, che la prudenza è bensì soggetta all'errore, ma non di natura sua, e solo l'accidente fa che erri talvolta. E in vero se i prudenti s'ingannano, per questo s'ingannano perchè non sono assai prudenti, nascendo sempre l'errore non da prudenza, ma da mancanza di essa. Che se si desse una prudenza perfettissima, non si ingannerebbe mai, nè lascerebbe per questo di esser prudenza. E lo stesso similmente può dirsi dell'arte. All'incontrario l'opinione traendo seco di sua natura il timor dell'inganno, senza il quale non sarebbe più, nè si dimanderebbe opinione, assai si vede essere di natura sua soggetta ad ingannarsi. Però ben si dice, esser virtù la prudenza e l'arte, non l'opinione; della quale benchè l'uomo si serva lodevolmente in molte occasioni, non è però che egli se ne contenti, e sol tanto sene serve perchè non spera di giungere a cognizion più perfetta. Ma passiamo oramai a dire delle virtù intellettuali in particolare.

CAP. IV.

Dell' intelletto.

Sopra abbiamo detto, essere l'intelletto un abito di conoscere certamente e indubitatamente principii certi e indubitati; che vale a dire, alcune proposizioni la cui verità si manifesta, ed è chiara da per se stessa, senza aver bisogno di alcuna dimostrazione. Di questa maniera sono tutti i principii della geometria,

come quello che due linee rette non possono contenere nè chiudere spazio alcuno; e quelli dell'aritmetica e molti della logica sono della stessa natura.

Di qui si vede che la materia intorno a cui versa la virtù dell'intelletto, sono i principii di tutte le discipline che procedono con evidenza, come fanno la geometria e l'algebra, e alcune altre. Ben è vero che questi principii si posson conoscere in due maniere; e il conoscerli in una maniera è proprio della virtù dell'intelletto, il conoscerli in altra maniera non è proprio della stessa virtù. Spieghiamo queste due maniere di conoscerli.

Un principio, come sopra è detto, altro non è che una proposizione la qual si manifesta da per se stessa, senza aver bisogno di dimostrazione. Ma non è per questo che egli non possa anche dimostrarsi, altro essendo il non aver bisogno di dimostrazione, ed altro il non poter essere dimostrato. Così, per esempio, quel principio de i matematici: ogni parte è minore di quel tutto di cui è parte, si manifesta da per se stesso, e non ha bisogno di dimostrazione alcuna. Tuttavolta alcuni metafisici si sforzano di dimostrarlo, deducendolo per via di discorso da un altro principio, da cui fanno discendere ogni cosa; ed è, che lo stesso soggetto non può insieme essere e insieme non essere. Così lo stesso principio non ha bisogno di dimostrazione, e però chi volesse, può anche dimostrarsi. E nell'istesso modo gli altri principii delle altre discipline si dimostrano da i metafisici, benchè non ne sia

bisogno; e quindi è che la metafisica si dice esser radice e fonte di tutte le discipline, perciocchè dimostra i principii loro.

Potendo dunque un principio essere conosciuto per se stesso, et anche per via di dimostrazione, non è alcun dubio, che se egli si conoscerà per se stesso, sarà questa cognizione propria della virtù dell' intelletto; perciocchè, conosciuto essendo per se stesso, egli avrà forma e natura di principio. Ma se egli si conoscerà per via di dimostrazione, egli non avrà più forma di principio, ma di conseguenza; e il conoscerlo a questo modo non apparterrà più alla virtù dell' intelletto, ma più tosto alla virtù della scienza, di cui diremo appresso. Si vede dunque che la materia intorno a cui versa la virtù dell' intelletto, sono i principii, inquanto si conoscono per se medesimi.

Dice Aristotele che la virtù dell' intelletto versa intorno alle cose necessarie; e questo è da spiegarsi. Dico dunque, che conoscendo noi i principii, intendiamo che essi non solamente son veri, ma ancora che essi possono essere altrimenti; che vale a dire, sono veri necessariamente. E quindi è, che da tutti si chiamano necessarj. Versando dunque la virtù dell' intelletto intorno a' principii, si dice che versa intorno alle cose necessarie. Non così si direbbe dell' opinione, la qual versa intorno alle cose che si tengon per vere, ma insieme si conosce che potrebbono essere altrimenti.

Fin qui abbiamo spiegato la materia della

virtù dell'intelletto. Prima di passar più oltre, bisogna rispondere ad alcuni i quali negano del tutto che si dia una tal virtù. E questi in vero vorrebbon confondere la potenza dell'intelletto con quella virtù che ha lo stesso nome, e ragionano in tal modo. La potenza dell'intelletto non è certamente virtù, nè abito, poichè non si acquista per assuefazione, ma si ha da natura. Ora chi negherà che noi conosciamo i principii delle scienze per la sola potenza dell'intelletto? Chi dirà che v'abbia parte l'assuefazione? Il matematico, quando afferma che il tutto è maggiore di qualsivoglia delle sue parti, l'afferma egli per un certo uso che abbia di affermarlo, o per una natural potenza che gli fa intendere ciò che afferma? Si conoscono dunque i principii non per alcuna virtù che si acquisti esercitandovisi, ma per una natural potenza che non ha bisogno di esercizio. A guisa che gli uomini respirano, non per assuefazione, ma per quella natural potenza che hanno di respirare; donde avviene che niente meglio respirino i vecchi de i giovani, benchè quelli vi abbiano un'assuefazione più lunga. E così i principii delle scienze si intendono egualmente da tutti, nè più da i dotti che da gl'indotti.

A tutto questo rispondo, essere veramente in noi una natural potenza che chiamasi intelletto, e per la quale conosciamo i principii; ma altro è conoscere i principii, altro è conoscerli speditamente, et avvertirli subito, et averli pronti al bisogno. E quanto

al conoscerli, ciò spetta a quella natural potenza che abbiamo detto; il conoscerli poi speditamente, et averli pronti al bisogno, vien da abito. Quindi è che un geometra espertissimo condurrà facilmente a fine la sua dimostrazione avendo alla mano tutti i principii della sua dottrina; laddove un altro meno esercitato vi stenterebbe sopra, non avendo così in pronto i principii medesimi. La forza dunque per cui conosconsi i principii, è natural potenza, e chiamasi intelletto; ma la forza di conoscerli speditamente, et avvertirli qualor fa d'uopo, è un abito, et è virtù; la qual benchè chiamisi essa pure intelletto, non è però da confondersi con la potenza.

Nè è da dire che tutti i principii si conoscano da tutti egualmente; perchè se io dirò che due quantità, avendo la stessa proporzione ad un' altra, debbano essere eguali, questo si intenderà subito e senza nessuna difficoltà da un matematico; da un altro non si intenderà così subito. E lo stesso avverrebbe molto più in altri principii, come in quello di Euclide, che se due linee rette si taglino da una terza, e gli angoli che si fanno interiormente dalla stessa parte, sieno eguali a due angoli retti, le due linee tagliate saranno per necessità parallele; la qual proposizione alcuni non l'hanno voluta aver per principio, e ne hanno cercata la dimostrazione. E di questa maniera sono molti principii nelle scienze meccaniche, e nella fisica e nella dialettica; come quello, che un corpo possa moversi da se stesso; e quello, che niuna cosa possa essere senza aver qualche

ragione, per cui più tosto sia che non sia; e quell'altro, che dalla potenza non debba argomentarsi l'atto, ma dall'atto la potenza bensì; le quali cose gli uomini esercitati nelle scienze intendono prestamente, non così gli altri. È dunque manifesto, oltre la potenza che abbiamo di conoscere i principii, essere in noi talvolta anche la felicità di conoscerli; e quella abbiamo dalla natura, e questa dall'uso; e quella è potenza, questa è virtù. Fin qui dell'intelletto.

CAP. V.

Della scienza.

Diciamo ora della scienza. La scienza è un abito dimostrativo, per cui si provano e dimostrano con evidenza le proposizioni per li loro principii; però dicesi l'uomo aver scienza di quelle cose che per argomentazione dimostrativa conosce; e però non dicesi aver scienza de' principii, ma solo cognizione, perciocchè i principii si conoscono, ma non per argomentazione.

La materia poi della scienza sono le proposizioni istesse, che si dimostrano, inquanto si dimostrano. Imperocchè le medesime proposizioni posson conoscersi in due maniere, per dimostrazione, et anche senza; come le proposizioni della geometria, che uno può conoscere per averle dimostrate, et un altro per averle solamente sentito dire a i geometri; e tali proposizioni, inquanto son dimostrate,

sono materia di scienza; e colui che le sa per dimostrazione, si dice che le sa; ma colui che le conosce per altro mezzo, non si dice che le sappia.

Potendo la materia della scienza dividersi in più maniere, potrà dividersi similmente anche l' abito. Quindi è, che molte scienze esser si dicono la geometria, l' aritmetica, la logica, la metafisica et altre, le quali tutte sono abiti dimostrativi; ma la materia e gli oggetti sono diversi, occupandosi la geometria nelle quantità estese, l' aritmetica nel numero, la logica nelle proprietà e nella natura del sillogismo, la metafisica nelle cose intelligibili, e che non cadono sotto i sensi. E colui che ha l' abito di argomentare in alcun genere di queste cose, e può farlo con prontezza e facilità, si dice avere quella scienza che in tal genere si occupa.

È stato detto da Aristotele che la scienza versa intorno alle cose necessarie, incommutabili ed eterne; il che si dimostra esser vero a questo modo. Le cose che si conoscono per dimostrazione, e delle quali si ha scienza, non solamente si tengon per vere, ma anche si tiene che non possano in modo alcuno essere diversamente; così che pare che niuna vicenda o rivoluzion di natura possa cangiarle. Mostra dunque che sieno necessarie e incommutabili; e se tali sono, sono anche eterne; perchè quello che necessariamente è, nè può cangiarsi, sempre è; anzi è da per tutto, et ha una certa maniera di immensità. Di fatti qual luogo è in cui non ritrovinsi le

verità degli aritmetici e dei geometri? Sono dunque in tutti i luoghi e in tutti i tempi; o più tosto, essendo fuor d' ogni luogo e d' ogni tempo, non altrove poste e locate che in se medesime, risplendono e si manifestano a i tempi et a i luoghi tutti; e per ciò sono eterne et immense, e par che abbiano una certa sembianza di divinità. Ma lasciamo queste sottigliezze a i metafisici.

CAP. VI.

Della prudenza.

Fin qui è detto delle virtù intellettuali che appartengono alla parte contemplativa. Passiamo ora a quelle che appartengono alla consultativa; e prima diciamo della prudenza, della quale ci converrà di ragionare più largamente, essendo questo luogo molto necessario nella filosofia, et anche non poco oscuro.

La prudenza è un abito di conoscere e distinguere rettamente quali azioni si convengan di fare, e quali non si convengano; e diciamo che si convien di fare un' azione, quando il farla conduce al fine ultimo, cioè a dire alla felicità di chi la fa; e perchè tali sono principalmente le azioni virtuose, però può dirsi che la prudenza sia un abito di distinguere principalmente quali sieno le azioni virtuose e quali no.

Di qui si vede quale sia la materia intorno a cui versa la prudenza; ed è non altro che le azioni convenienti, massimamente le virtuose.

Ed è ufficio della prudenza il conoscerle, non il farle; essendo che il farle appartiene alle altre virtù, come alla temperanza, alla mansuetudine, alla fortezza, che sono abiti di operare; laddove la prudenza è abito di conoscere; nè basta però alla prudenza il conoscerle di qualunque modo, ma bisogna che le conosca come virtuose e convenienti.

Nè per questo, che siasi detto essere la prudenza un abito di conoscere, non di operare, vuolsi conchiudere che la prudenza non sia una virtù pratica; che anzi Aristotele la definisce ἕξιν πρακτικὴν. abito pratico; e altrove chiaramente ἡ δὲ φρόνησις πρακτική· Nè è da dubitare che ella non sia virtù pratica, e non possa chiamarsi tale per la ragione che spiegheremo ora.

Par certamente che tutto quello che appartiene alle azioni da farsi, scorgendole all' ultimo fine, e imponendole talvolta et ordinandole, debba dirsi pratico. Ora la prudenza dirige le azioni, mostrando qual sia da farsi e qual no, e le scorge all' ultimo fine, e le impone talvolta e le ordina, onde anche dicesi da Aristotele ἐπιτακτική; par dunque che la prudenza debba dirsi virtù pratica. La qual ragione si intenderà più chiaramente se noi spiegheremo la differenza che passa tra il giudicio pratico e il giudicio speculativo, potendosi formare intorno alle azioni così l'uno come l'altro.

Allora dunque si forma un giudicio speculativo sopra un' azione, quando si giudica di essa, considerandola, non secondo tutte le

circostanze che l'accompagnano, ma solo secondo alcune. All'incontrario il giudicio che si forma è pratico, qualor si considerano in qualche particolare e determinata azione tutte tutte le circostanze che l'accompagnano. Per esempio, cercandosi se a donna giovane convenga il danzare pubblicamente, e giudicandosene senza pensar ad altro, il giudicio è speculativo; ma cercandosi se ciò convenga a Giunia, la qual sa di essere bellissima danzatrice, e che danzando sveglia in Trebazio pensieri poco onesti, e giudicandosene secondo tutte le circostanze di quella danza, il giudicio è pratico. E qui è manifesto che il giudicio, il qual regge e governa la volontà, non è già lo speculativo, ma il pratico; il quale è sempre l'ultimo, e dopo cui nulla più opera l'intelletto, ma segue tosto la volontà e si muove all'azione.

Tornando ora alla prudenza, è da avvertire che ella s'adopra ne'giudicj speculativi bensì, ma anche e molto più e principalissimamente ne' pratici, i quali sono l'ultima regola delle azioni. E se questi giudicj si chiamano pratici, perchè non si chiamerà pratica la prudenza che gli forma?

E benchè la prudenza, di cui parliamo, risegga nell'intelletto, non è però che in certo modo non possa dirsi prudente anche la volontà, qualora ella segua i giudicj retti dell'intelletto, poichè seguendogli segue la prudenza. E se avrà abito di far ciò, potrà dirsi quest' abito una certa prudenza, la quale conterrà in se la giustizia, la liberalità, la

fortezza, e tutte l'altre virtù morali. Laonde è stato detto, che dove sia la prudenza, ivi esser debbano tutte le virtù morali, et al contrario; e Socrate diceva che ogni virtù è una certa prudenza. E quindi anche argomentano alcuni, niuna virtù perfetta poter essere senza tutte le altre, e ciò per una ragione che credono di aver trovata in Aristotele; ed è questa. Una virtù perfetta non può essere senza la prudenza; ma la prudenza non può essere senza tutte le altre virtù; dunque una virtù perfetta non può essere senza tutte le altre. Ma di ciò abbiamo ragionato altrove.

Ora tornando alla prudenza, che sta nell'intelletto, dico, in primo luogo, che ella versa intorno alle cose non necessarie; e in secondo luogo, che ella versa intorno alle cose singolari.

Primamente, versa la prudenza intorno alle cose non necessarie, versando intorno alle azioni che posson farsi, e posson anche non farsi, e son libere, e non hanno necessità niuna. Di fatti la prudenza si esercita nelle deliberazioni; nè mai si delibera intorno alle cose che necessariamente saranno. Versando dunque la prudenza intorno alle cose non necessarie, assai si vede che è molto diversa dalla scienza, e più tosto trae all'opinione; però è soggetta all'errore, come l'opinione altresì.

Versa poi la prudenza intorno alle cose singolari, esercitandosi nei giudicj pratici, che versano intorno alle azioni singolari. Però disse molto bene Aristotele, essere la prudenza

quasi un certo senso; *αἴσθησις ἡ φρόνησις*; perchè siccome i sensi versano intorno alle cose singolari e determinate; così anche la prudenza.

Di qui si conosce quanto debba esser difficile assegnar le regole della prudenza; poichè le regole in tutte le discipline, essendo universali esse, risguardano le cose universali; e se tali non fossero, non si chiamerebbono regole. Ora come assegnar le regole della prudenza che versa intorno alle cose singolari? Però gli uomini si fanno prudenti, non per regole, ma per esperienza e per uso. Laonde dice Aristotele che potrà un giovinetto essere più facilmente gran matematico, che uomo prudente; perchè la matematica si apprende per certi principii universali, la prudenza con l'uso; e a intender quelli basta una grande acutezza di ingegno, che un giovinetto può avere; l'uso non può.

Prima che noi lasciamo di dire della prudenza, fie bene notar due abiti, i quali benchè sieno diversi, da essa però si derivano, e in essa per certo modo si contengono, e sono l'economico ed il politico. L'economico è quello per cui l'uomo provede alla famiglia, giudicando secondo retta ragione di tutte le cose che alla felicità di quella convengono. Il politico è quello per cui l'uomo similmente provede al comune o alla città. E questi due abiti come si distinguon tra loro, così anche si distinguono dalla prudenza per cui l'uomo provede alla felicità, non della famiglia, nè del comune, ma sua.

Ben è vero che se l'uomo avrà il governo della famiglia o della città, mancherà molto alla virtù sua se egli non istudierà tutti i modi di render felice e l'una e l'altra; e mancando alla sua virtù, mal provederà a gli altri et a se stesso; e facendo altrui infelice, sarà infelice egli pure. Par dunque che se egli avrà la prudenza che gli conviene, dovrà anche avere l'economia e la politica. Ma già della prudenza, per quanto soffre la brevità di un compendio, assai s'è detto.

CAP. VII.

Dell' arte.

Diremo ora dell'arte, ragionando alquanto della natura sua, e poi del suo oggetto. Dico dunque che l'arte è un abito di conoscere e distinguere rettamente tutto ciò che si ricerca a render bella e perfetta l'opera che si fa; et è abito di conoscere, non di fare, essendo posto nell'intelletto, di cui proprio è il conoscere; il far poi appartiene alle altre facoltà.

Nè io credo che in altra maniera debba spiegarsi Aristotele, là dove e' dice esser l'arte *ἕξιν ποιητικήν*; le quali parole benchè si interpretino da alcuni *habitum faciendi*, meglio però, secondo ch' io giudico, si spiegan da altri dicendo: *habitum ad faciendum idoneum*, cioè abito acconcio al fare; perchè di vero niuna cosa è più acconcia a far bene il lavoro, che il conoscere tutto ciò che alla perfetta forma di esso si appartiene.

Nè mi si dica che artefici si chiamano quelli che fanno, e non quelli che conoscono. Perchè io risponderò, che quelli che conoscono, hanno benissimo la virtù che noi ora diciamo arte, benchè non la esercitino, e però il popolo non li chiami artefici, essendosi imposto questo nome a quelli che insieme hanno la virtù e l' adoprano. E quindi è, che uno può aver l' arte, e tuttavia non essere artefice, potendo mancargli l' esercizio, quantunque non gli manchi la cognizione. Così al danzatore cui sia offesa una gamba, manca l' esercizio del danzare, non manca l' arte; e il pittore a cui è stato tolto il pennello, si dirà aver perduto il pennello, non l' arte.

Ben è vero che chi non abbia mai fatto un lavoro, difficilmente può averne l' arte, cioè conoscere tutto ciò che si richiede alla perfetta forma di esso; così difficilmente intenderà tutto quello che si ricerchi alla leggiadria di una danza chi non abbia mai danzato; ma altro è che l' arte si acquisti per mezzo di qualche esercizio, altro è che consista nell' esercizio medesimo.

Intendendo l' arte alla perfezion di quello che si fa, come si vede per la definizion sua, chiaro apparisce aver essa un fine assai diverso da quello che hanno le virtù morali, le quali intendono a perfezionare l' uomo che fa, non le cose che egli fa; e quindi è, che alcuno può avere o molte arti, e far belli e compiuti i suoi lavori, senza però far belli e compiuti i suoi costumi, et essendo un buon artefice essere un cattivo uomo. Però l' arte per se

stessa non contiene virtù morale. Anzi può uno talvolta mancare all' arte con virtù, come lo schermitore, che per non offender l'amico che s'è interposto, lascia sfuggir l' occasione del colpo; il quale facendo atto di amicizia pecca nell' arte, e guastando la scherma perfeziona se stesso.

Di qui alcuni hanno tratto una bellissima differenza che passa tra la prudenza e l'arte; ed è, che contra la prudenza non può mai peccarsi senza biasimo, contra l'arte può peccarsi anche con lode. E la ragione si è, perchè colui che pecca contro l' arte, può aver giusto motivo di farlo, pensando più tosto a perfezionar se stesso che il suo lavoro; laddove colui che pecca contro la prudenza, non può aver niun giusto motivo di farlo; poichè se l' avesse, non peccherebbe più contro la prudenza.

Ma diciamo oramai della materia intorno a cui versa l'arte, la qual si è certamente tutto quello che si ricerca alla bellezza e alla perfezione delle cose che si fanno; imperocchè l' abito di conoscer ciò è l' arte. Però le arti sono molte, essendo molto varie le cose che si fanno, et avendo varie maniere di bellezza e perfezione; poichè altra forma di bellezza si richiede a una danza, altra a un poema et altra a una pittura.

Dicesi ancora che l' arte versa intorno alle cose non necessarie. In fatti le cose che si fanno per arte, potrebbon anche non farsi; e si fanno belle e perfette, e potrebbon anche farsi non belle nè perfette; laonde si vede

che non hanno in se, nè di natura loro, necessità niuna. Dunque l'arte versa intorno alle cose non necessarie, e in questo è simile alla prudenza.

CAP. VIII.

Della sapienza.

Il nome greco *σοφία*, che per noi vale sapienza, è stato preso da molti in molte maniere: alcuni l'hanno attribuito a qualunque arte o scienza che si possegga in grado sommo, onde sapienti si sono chiamati anche gli scultori; altri sotto questo nome hanno inteso la coorte di tutte le morali virtù.

E così inteser gli Stoici in quelle loro famose sentenze, per le quali insegnavano che niuno può esser ricco, niuno nobile, niuno signore, niuno sano, niuno bello, se non il sapiente; nelle quali sentenze raccolsero tutto l'orgoglio della loro filosofia.

Aristotele di qual maniera abbia preso lo stesso nome, è gran quistione, e da non dichiararsi così facilmente; perciocchè avendo egli posto la sapienza come quinta tra le virtù intellettuali, par certo che egli abbia voluto distinguerla, non che dalle morali tutte, ma anche dalle quattro intellettuali che sopra abbiamo spiegate. E già dalla prudenza e dall'arte la distingue senza alcun dubio, volendo che la sapienza versi intorno alle cose necessarie, eterne, immutabili, universali, intorno a cui non versano nè l'arte, nè la prudenza.

E pare ancora che abbia voluto distinguerla dalla scienza, avendo detto che la scienza versa non già intorno a i principii, ma solo intorno alle conseguenze, e che la sapienza versa intorno all' une et agli altri; con che viene a distinguerla eziandio dall' intelletto, il qual versa solamente intorno a' principii. E le parole di Aristotele son chiare là dove e' dice: δεῖ τὸν σοφὸν μὴ μόνον τὰ ἐκ τῶν ἀρχῶν εἰδέναι, αλλὰκαὶ περὶ τὰς αρχὰς ἀληθεύειν.

E quindi potrebbe alcuno argomentare che, secondo Aristotele, la sapienza dovesse confondersi con l' intelletto e con la scienza presi insieme; come fosse la sapienza non altro che un intelletto prestantissimo congiunto ad una scienza prestantissima: e questo ancora pare che abbia lasciato scritto Aristotele, là dove ragionando della sapienza, la dice scienza et intelletto: ἡ σοφία νῦς καὶ ἐπιστήμη τῶν τιμιωτάτων, e poco appresso: ἡ σοφία εστὶ καὶ ἐπιστήμη, καὶ νῦς τῶν τιμιωτάτων τῇ φύσει; cioè la sapienza è una scienza e un intelletto delle cose che sono di lor natura prestantissime. Sebbene volendo egli che la sapienza sia una scienza la qual versi intorno alle cose di lor natura prestantissime, pare in certo modo che la distingua dalle scienze comuni. Che scienza sarà ella dunque? Oltre che, se volle Aristotele formare una virtù, congiungendone due insieme, avrebbe potuto similmente formarne altre et altre, congiungendone insieme altre et altre.

Veggiamo dunque di spiegare questa così oscura sapienza, senza partirci, per quanto

possiamo, nè da Aristotele, nè dal vero. Io dico pertanto, tale sapienza non altro essere che la metafisica, la qual certo versa intorno alle cose prestantissime e nobilissime, versando intorno alle verità astratte, che sono eterne et immutabili; onde subito si vede distinguersi essa dalla prudenza e dall' arte.

E perchè la metafisica, salendo più alto che le altre scienze, cerca le ragioni de i principii, e gli dimostra; per ciò pare che si distingua anche dall'intelletto e dalla scienza; poichè l'intelletto considera i principii, e la scienza gli segue, senza dimostrarli. E può anche la metafisica chiamarsi in certo modo intelletto e scienza, poichè versa intorno a i principii, ciò che fa ancor l' intelletto, e gli dimostra per via di argomentazione e di discorso, ciò che è proprio della scienza. Egli si par dunque che la metafisica, distinguendosi senza alcun dubio dalla prudenza e dall' arte, distinguasi ancora dall' intelletto e dalla scienza, e tuttavia possa anche dirsi scienza et intelletto; e in somma abbia tutte le condizioni che in quella sua tanto sublime e tanto oscura sapienza Aristotele richiedeva. Perchè non diremo noi dunque che egli intendesse per un tal nome la metafisica?

PARTE QUINTA

DI ALCUNE QUALITÀ DELL' ANIMO

CHE NON SONO NÈ VIZJ NÈ VIRTÙ.

CAP. I.

Nota delle qualità di cui vuol trattarsi.

Molte e molto varie sono le qualità dell'animo, le quali quantunque belle e pregevoli, non si vogliono tuttavia porre tra le virtù, come nè meno tra vizj i loro contrarj. Delle quali fa d'uopo ragionare, sì perchè alcune dispongono alla virtù, et altre appartengono grandemente alla felicità; sì ancora perchè molte sono alla virtù così somiglianti, che per poco non si confondon con essa, et è ufficio del filosofo il distinguerle. Nè noi però tratteremo ora di tutte, ma solamente ne toccheremo alcune che sono state notate da Aristotele; nè ci metteremo gran fatto cura dell'ordine, come in cosa che difficilmente potrebbe ordinarsi, e non ne ha però molto bisogno.

Diremo dunque, in primo luogo, della virtù eroica, che è più tosto un eccesso di virtù che virtù; poi passeremo alla continenza e alla tolleranza, la prima delle quali risguarda il piacere, la seconda il dolore. Come di queste tre qualità avremo ragionato, e dei loro contrarj, diremo anche della verecondia, la qual si muove scoprendo l'uomo una certa sconvenevolezza in se stesso, e dello sdegno che gli viene scoprendone alcuna in altrui. Diremo appresso, alquanto più largamente, dell'amicizia, la qual pare in certo modo virtù, e del piacere, il quale è salito in tanto pregio, che presso molti tien luogo di felicità. Indi tornando là donde da principio partimmo, ragioneremo alcun poco della felicità, e porremo fine a questo nostro compendio.

CAP. II.

Della virtù eroica.

Non ha dubbio che la virtù può esser maggiore e minore per infiniti gradi, come le altre qualità tutte; perchè siccome il calore può sempre più crescere, non potendosene assegnare uno tanto grande che non possa intendersene un maggiore, e lo stesso può dirsi della robustezza, della bellezza e delle altre qualità del corpo; così anche interviene della virtù, non potendosi così facilmente intendere virtù tanto grande che altra più grande non possa assegnarsene.

Ben è vero, che siccome l'uomo non può

conseguire tutti i gradi della robustezza, ma si contiene dentro a certi limiti, oltre i quali d'ordinario non passa, e chi gli oltrepassasse, mostrerebbe avere non so che di soprannaturale; così nè pure può l'uomo conseguir tutti i gradi della temperanza e della fortezza e delle altre virtù morali, ma si riman d'ordinario dentro a certi limiti, oltre i quali chi passasse, si stimerebbe avere una virtù più che umana.

Questa virtù dunque grande, straordinaria, maravigliosa, più che umana, chiamasi virtù eroica; la qual non si dice semplicemente virtù, perciocchè non par propria dell'uomo, ma d'altra cosa che sia dell'uomo più eccellente; e noi siamo soliti chiamar virtù solamente quegli abiti che son dell'uomo. Laonde è stato detto, in Dio non esser virtù, ma una certa sovragrandissima eccellenza maggiore d'ogni virtù. E quindi è ancora che la virtù eroica attribuivasi da i Greci a i figli de gli Dii e a i Semidei che si stimavano essere meno che Dii e più che uomini; de' quali molti ne furono tra gli Argonauti, e tra quelli che poco appresso andarono a Troia, se pure si vuol por mente alle favole. Dal fin qui detto può vedersi che cosa sia la virtù eroica, la quale è maggiore della virtù umana, nè però giunge all'eccellenza divina.

Ora egli è chiaro che un eroe dee avere tutte quante le virtù; e la ragione si è questa. Un eroe dee avere qualche virtù in grado eccellentissimo; perciocchè se niuna ne avesse, non sarebbe eroe; ma chi ha una virtù in grado eccellentissimo, dee averle tutte, come

abbiamo in altro luogo dimostrato; dee dunque l'eroe averle tutte.

Saranno alcuni, i quali diranno che l'eroe non è stato, nè è per esser mai; e che pertanto nulla ci appartiene il saperne, et essere per ciò vano lo scriverne e farne i trattati. I quali io dico che si ingannano; perchè nè meno fu mai alcun ottimo oratore, nè alcun perfetto capitano; e pure ne sono stati scritti libri interi che si stimano utilissimi, perciocchè molto giova all'uomo, per rendersi migliore, il conoscere et il sapere qual sia la forma del perfettissimo e dell'ottimo. Però i poeti nelle loro epopeie intendono di insegnare a gli uomini la virtù, proponendone loro una grandissima e quasi divina nelle azioni di un qualche eroe.

Per la qual cosa non perduta opera sarebbe, et a' poeti certamente utilissima, fermarsi alquanto nella considerazione della virtù eroica, e mostrandone le varie forme, e le parti tutte e gli ufficii, farne distesamente un trattato. Ma questo a noi ora non appartiene. Solamente a levar l'errore d'alcuni, a' quali uno non può parere eroe se non ha l'animo sgombro e sciolto d'ogni passione, diremo all'incontrario, poter l'eroe sentir le passioni, e turbarsene, e far talvolta le azioni oneste con qualche stento e fatica. Il che dichiareremo brevemente a questo modo.

Quella prontezza e facilità che uno ha a fare le azioni oneste, e in cui consiste la virtù, non vien per altro, se non perchè la parte ragionevole dell'animo ha per esercizio e per

uso acquistata una forza molto maggiore che non è quella dell'appetito. Ma la forza dell'appetito non è la stessa in tutti, nè sempre, essendo in alcune occasioni assai piccola, et in altre più grande, et in altre grandissima e terribilissima; nel che molto vagliono gli oggetti esterni, che penetrando per via de'sensi infino all'anima, commovono l'appetito, e l'accendono ora più et ora meno, e fanno talvolta contrasti grandissimi da mettere in turbamento e in pericolo qualunque virtù.

Quindi è, che può uno esser prontissimo e speditissimo contro gli assalti comuni et ordinarj dell'appetito, onde a ragione virtuoso sia detto; ma contra quei grandissimi e furiosissimi non così, de'quali non uscirà vincitore senza turbamento e fatica. Nè può darsi una virtù tanto grande, che accendendosi vie più l'appetito, et infuriando, non possa giungere a darle noja; se già non fosse quella una virtù infinita, la quale, essendo tale, non sarebbe virtù, ma più tosto una qualità propria di qualche Dio.

Ora l'eroe si è quello che nei comuni et ordinarj assalti dell'appetito così si porta, e con tanta facilità gli respinge, che pare in certo modo che non gli senta; e in questo mostra essere più che uomo; ma nei grandissimi e furiosissimi si turba alquanto e si affatica ancora egli; et anche in questi però mostra essere più che uomo vincendogli, siccome vincendogli con fatica, mostra essere men che Dio. E questa è la differenza che passa tra l'eroe e il virtuoso; che molto più, senza

alcuna comparazione, si ricerca a turbar un eroe, di quello che si ricerchi a turbare un virtuoso; ma non è però che non si turbi talvolta anche l'eroe.

Per la qual cosa mal fanno certi tragici, i quali volendo (non so per qual ragion mossi) condurre eroi su le scene, vi conducono insensati, e così gli fanno andare alla morte, come al pranzo. Ma Virgilio, che intese ottimamente tutte le cose, formò talmente il suo Enea, che potesse e temere ne' pericoli grandissimi, e dolersi e compatire altrui, e prender odio e sdegnarsi, purchè ne fossero le cagioni gravissime. Però non volle che egli si accendesse d'amore per qualunque volgar bellezza, come i nostri paladini fanno, ma sol tanto allorchè s'avvenne ad un volto reale, pieno di grazia e di beltà, con tutte le attrattive dell'onestà e del valore; nè questo ancora era bastante ad accenderlo, se non vi si aggiungevano e la gratitudine e la compassione, e non vi concorrevano in particolar modo e il luogo e il tempo, e la fortuna e il destino e gli Dii; così che pare che tutte le forze si mettessero in opera, tanto umane, quanto divine, per far sì che l'augusto fondator di Roma dovesse innamorarsi dell'augusta fondatrice di Cartagine. Tanto vi volle a far nascere il più nobile e il più magnifico abbracciamento che sia stato al mondo mai, qual fu quello di Enea e di Didone. Fin qui della virtù eroica.

Alla virtù eroica opponsi una qualità dell'animo che Aristotele ha chiamato Θηριότητα,

noi potremo dire fierezza, ovver ferità; et è un eccesso di vizio così grande, che par non possa in uom cadere; e chi l'ha, mostra d'essere men che uomo, e più tosto fiera che uomo. Come se uno senza niuna necessità uccidesse i figli, e tranquillamente se gli mangiasse; che ognun direbbe, costui essere non un uomo, ma un mostro.

La ferità vien talvolta dalla consuetudine; e così se ne son veduti parecchi esempi nelle nazioni barbare e selvaggie. Viene anche per malattia, come ne' furiosi; e per soverchia tristezza d'animo si dice di molti che sieno dati in fierezza. E venendo così, non è vizio, et è cosa men cattiva del vizio, ancorchè sia, come dice Aristotele, più terribile; perchè più danno ne reca colui che è preso da ferità, che non il malvagio, il qual men si teme, benchè sia peggiore; a quella guisa che men si teme l'usurajo che la serpe, benchè l'usurajo sia malvagio, la serpe non abbia in se malvagità niuna.

CAP. III.

Della continenza.

La continenza, che da Aristotele si dice **ἐγκράτεια**, è una disposizion d'animo a vincere, ma con fatica però e difficilmente, la cupidigia de i piaceri; nè già di tutti i piaceri, ma di quelli solamente che son del gusto e del tatto; perchè chi vince la cupidigia de gli altri diletti, come della musica o della

caccia, non si dice propriamente ἐγκρατὴς, continente, ma chiamasi con altro nome. Forse che, estendendo la continenza a i piaceri del gusto, offendiamo alcun poco l'uso del comun favellare; il che se è vero, non molto però ci pentiremo di aver errato in così picciola cosa.

E già si vede che la temperanza e la continenza versano intorno alle istesse cose, nè però sono lo stesso. Poichè per la temperanza si vince la cupidigia de i piaceri facilmente e quasi senza fatica; per la continenza, con fatica e difficilmente. Laonde la temperanza è virtù, la continenza è solo disposizione alla virtù.

Alla continenza opponsi l'incontinenza, che da Aristotele vien detta ἀκρασία; et è una disposizione che ha l'uomo a lasciarsi trarre dalla cupidigia de i piaceri più che non conviene; benchè anche questo faccia con fatica e malvolentieri, e combattendo pure e contrastando con l'appetito. Quindi è, che l'incontinenza non si mette tra i vizj; perchè siccome la virtù è un abito per cui si fanno facilmente le azioni oneste, così il vizio è un abito per cui facilmente si fanno le disoneste; nè questo può dirsi dell'incontinente, il qual non si piega alle cose disoneste se non dopo molto e lungo contrasto, quasi vinto e strascinato dalla passione.

E di qui si vede qual sia la differenza tra l'incontinente e l'intemperante; perchè l'intemperante, come vizioso, cede ad ogni urto della passione senza contrasto; l'incontinente

cede solo a gli urti maggiori e pecca con fatica; laonde l'intemperante ha il giudicio guasto, l'incontinente intende meglio e meglio conosce di far male; di che avviene che l'incontinente spesse volte si pente del suo eccesso e si corregge; ciò che non fa se non rade volte l'intemperante.

È stata quistione tra i filosofi, se l'incontinente possa dirsi prudente; perchè da una parte l'incontinente, il qual pecca e fa tuttavia gran contrasto all'appetito per non peccare, mostra ben di conoscere e giudicare che non gli convenga l'azione che egli fa; perciocchè non contrasterebbe se questo non conoscesse; onde pare che abbia prudenza conoscendo e giudicando dell' azione rettamente. Ma d'altra parte qual maggiore imprudenza che elegger quello che si conosce esser cattivo? E perciò pare che l'incontinente non abbia prudenza. Vogliono dunque alcuni che l'incontinente debba dirsi prudente, et altri no. Aristotele lo lasciò essere imprudente; di che due ragioni possono addursi.

In primo luogo, il prudente è virtuoso, essendo la prudenza, come sopra è dimostrato, di sua natura congiuntissima alla virtù; ma l'incontinente non è virtuoso, essendo l'incontinenza una disposizione al vizio; par dunque che l'incontinente non debba aversi per prudente.

In secondo luogo, l'incontinente quantunque formi assai rettamente il giudicio speculativo, considerando l'azione in generale, tuttavia peccando mostra di non formare assai

rettamente il giudicio pratico; ma la prudenza è posta principalmente ne' giudicj pratici; dunque non è da dire che l'incontinente abbia prudenza.

Nè è però da maravigliarsi se molti incontinenti si odono parlare nelle adunanze e compagnie de gli uomini ottimamente, e dar lezioni utilissime, et esser molto da attendersi le lor sentenze; imperocchè in tali compagnie per lo più avviene che si ragioni delle cose in generale, senza discendere alle ultime particolarità, nelle quali sole l'incontinente erra. Senza che, nelle compagnie allegre e gioconde, e che si tengono più a passar tempo e sollazzarsi onestamente, che ad altro fine, entrar non sogliono le impetuose passioni, che sole possono conturbare il giudicio dell'incontinente, il qual conosce et ama la virtù fin tanto che la passione gliel consente.

CAP. IV.

Della tolleranza.

La tolleranza, che da altri è stata detta costanza, e da Aristotele **καρτερία**, è una disposizion d'animo, per cui l'uomo sostien la noja e il dolore senza turbarsene più di quello che gli convenga; e il fa però con fatica e difficoltà; onde si vede non esser fortezza, nè virtù, essendo che il forte e il virtuoso sostien la noja e il dolore facilmente.

Alla tolleranza opponsi una qualità che noi potremo dire intolleranza, o mollezza d'animo,

e da Aristotele fu detta μαλακία; et è una disposizione, per cui l'uomo resistendo al dolore, e contrastando per sostenersi, pur cede e si abbandona di tanto in tanto a una soverchia tristezza; nel che non è nè effemminatezza, nè vizio; perchè l' effemminato e il vizioso cede subito al dolore, e si turba senza contrasto.

I continenti sogliono essere tolleranti; perciocchè chi può astenersi dal piacere, può anche soffrir con pazienza il dispiacere. E similmente gl' incontinenti soglion essere intolleranti; perciocchè chi non sa astenersi dal piacere, molto meno saprà soffrire il dolore. Oltre a ciò, la continenza è una disposizione, per cui l'uomo, privandosi d'un piacere, soffre una noja, essendo sempre nojoso il privar se stesso di un piacere. Par dunque che niuno possa essere continente, se non è ancora in qualche modo tollerante.

CAP. V.

Della verecondia.

La verecondia è una disposizione che ha l'uomo a vergognarsi del mal fatto, temendo a cagion di questo non esser tenuto cattivo da gli altri. Onde si vede che la verecondia non è qualunque vergogna, ma quella sola che nasce dall' azione poco onesta. Perchè quando gli uomini si vergognano della povertà o dell'ignoranza, o d'esser nati in basso luogo, quella si chiama più tosto vergogna che verecondia.

Anzi pare che verecondo si chiami per lo più colui il qual si vergogna d'una colpa che gli altri compatiscono leggermente, benchè egli di tale compatimento non si accorga, e per ciò si turbi. Onde la verecondia è congiunta con semplicità d'animo, et è propria de i giovani e delle donne. I vecchi o non si vergognano di cosa niuna, o si vergognano solo delle bruttissime, e che non possono essere compatite. Ne' giovani si compatiscono tutte più facilmente, se già non fossero di quelle atrocissime in cui non suol cadere il verecondo; e più si compatiscono se essi se ne vergognano; perchè vergognandosene mostrano pentimento; e più è da lodarsi nel giovane il pentimento, che da biasimarsi la colpa.

Benchè la verecondia sia una qualità molto commendabile, essendo indicio di gentile animo e costumato, e inducendo l'uomo a pentirsi del mal fatto, non per questo vuol numerarsi tra le virtù, essendo più tosto una perturbazion d'animo et una passione che vien da natura, che un abito; laonde accortamente Aristotele nel secondo libro della Rettorica la pose tra gli affetti. Di fatti non si dice mai che il verecondo si vergogni facilmente, perchè egli sia avvezzo e per lungo tempo esercitato a vergognarsi. Anzi vergognandosi più i giovani che i vecchi, pare che la vergogna sia una disposizion d'animo la quale, esercitandola, venga meno; ciò che non avviene della virtù, nè degli altri abiti.

Siccome poi la verecondia è disposizione alla virtù, e però molto è commendata (almeno

dovrebbe essere, e certo gli antichi ne fecer gran conto); così l'inverecondia, o vogliam dire la sfacciataggine, la qual consiste nel non vergognarsi di comparir cattivo alla presenza de gli altri, è grandissima disposizione al vizio, et è degna di grandissimo biasimo, nè posson servirle di scusa i costumi presenti. E pare che tanto più si disdica a i giovani et alle donne, quanto più d'essi è propria la verecondia.

CAP. VI.

Dello sdegno.

Ha una certa disposizione d'animo che da' Greci fu detta *νέμεσις*, noi la diremo sdegno; et è quella per cui l'uomo si turba, qualor vede onorarsi et innalzarsi gl'immeritevoli. E questa è più tosto perturbazione e passione, che virtù; perciocchè niuno si sdegna per avere contratto abito di sdegnarsi, ma solo perchè così è fatto da natura; e la virtù, come abbiamo detto in più luoghi, è abito. Però ben fece Aristotele nella sua Rettorica a porre *τὸ νεμέσαν*, lo sdegnarsi, tra gli affetti.

E benchè lo sdegno non sia virtù, è però indicio di virtù; perchè colui che si sdegna, mostra di conoscere che non conviene onorar il vizio, nè innalzarlo; e spiacendogli l'innalzamento de i viziosi, mostra di amare la giustizia e la virtù. Il perchè sogliono facilmente sdegnarsi i dotti e i virtuosi, e quelli che

hanno l'animo grande e signorile; al contrario i vili e gli abietti non soglion essere disdegnosi, servendo anche molto allo sdegno l'opinione che uno ha del proprio merito, onde soffre malvolentieri che un indegno si goda quella fortuna che a lui converrebbe; e tale opinione è propria del magnanimo, non del vile.

Quantunque lo sdegnoso meriti laude, inquanto ama la virtù, più però, a mio giudicio, ne meriterebbe se sapesse amarla senza sdegno; il che farebbe se imparasse dalla virtù medesima, quanto poco conto far si debba delle dignità e de gli onori, e de gli altri beni della fortuna; i quali se egli stimasse poco, non gli darebbe fastidio che toccassero, come quasi sempre avviene, a i malvagi; ma egli mostra stimargli troppo, avendone gelosia; e fa come gli Stoici, i quali sprezzavano la sanità, le ricchezze, gli onori, non avendogli per beni, ma voleau però che niuno gli possedesse se non il virtuoso, con che mostravano pur di stimargli.

Allo sdegno opponsi una disposizion d'animo, alla quale non saprei che nome imporre; ma comunque si nomini, consiste in questo, che l'uomo non senta rincrescimento niuno di vedere esaltato il vizio e oppressa la virtù. È una tal disposizione è molto vicina alla malvagità; perchè colui cui non dispiace di vedere la virtù oppressa, si indurrà di leggeri a opprimerla egli, nè curerà molto di essere virtuoso. È dunque assai vicino ad esser malvagio colui che non è punto sdegnoso.

CAP. VII.

Della amicizia.

Non è luogo in tutta la filosofia nè più nobile nè più illustre di questo, sopra cui sono stati scritti e dai Greci e dai Latini volumi interi pieni di magnificenza e di dottrina. Noi dunque ne scriveremo, brevemente in verità, se la dignità della materia si consideri, ma però più ampiamente che non abbiamo fatto delle qualità spiegate di sopra. E, in primo luogo, diremo che cosa sia l'amicizia, e la divideremo nelle sue parti.

Io dico dunque che l'amicizia è una scambievole benevolenza scambievolmente manifestata; e dico benevolenza, perchè senza questa non può essere amicizia, e bisogna che sia scambievole; perchè se Cesare vorrà bene a Lentulo, non per ciò si diranno amici, quando Lentulo anch'egli non voglia bene a Cesare; nè tampoco si diranno amici, se volendo bene l'uno all'altro, l'uno però non sappia della benevolenza dell'altro. Par dunque che nell'amicizia debba essere la benevolenza non solo scambievole, ma anche manifestata. Però ben fece Aristotele, il quale avendo detto *εὔνοιάν ἐν ἀντιπεπονθόσι φιλίαν εἶναι*, cioè che l'amicizia è una benevolenza contraccambiata, non fu contento; ma volle aggiungere *μὴ λανθάνουσαν*, che è quanto dire: non nascosa.

Non è però che questa manifestazione di benevolenza si voglia far sempre con le parole,

che anzi ciò avvien di rado; perchè in alcune amicizie, come vedremo appresso, la manifestazione si fa dalla natura istessa, o dalle leggi, senza che l'uomo vi abbia parte; oltre che sempre più vagliono le azioni che le parole. La benevolenza poi manifestata induce in quelli che la manifestano, un certo obbligo di conservarla per l'avvenire; perchè colui che vuol bene oggi, dee avere in animo di voler bene ancor domane; altrimenti non vorrebbe bene nè meno oggi; e se ha tale animo, dee conservarlo, ciò richiedendosi alla fedeltà e alla costanza.

Non è poi da dubitare che la benevolenza non induca l'uomo a esercitare gli ufficii dell'amicizia; imperocchè chi vuole il bene di un altro (in che è posta la benevolenza), lo procura anche in tutti i modi; e questi sono gli ufficii dell'amicizia.

Spiegata così la natura dell'amicizia, facilmente si intende, niuna società dover essere tra gli uomini, o instituita dalla natura, o introdotta da gli uomini istessi, a cui non corrisponda una certa maniera di amicizia; imperocchè qual società esser può in cui non ricerchisi che l'uno voglia un certo bene dell'altro? E questa benevolenza si tiene per manifesta, essendo manifesto il genere della società che vi ci obbliga. Quando il compratore si conviene col mercante, nasce tra loro una certa specie di società, e quindi una certa forma di amicizia, per cui l'uno dee volere un certo bene dell'altro; poichè il compratore dee volere che il mercante abbia il danaro di

cui s'è convenuto; e il mercatante, che il compratore abbia la roba ch'egli ha comprata. E questa è una certa forma di amicizia; et altre similmente potrebbono addursene. Aristotele ne propose molte, seguendo varie divisioni. Io seguirò le più comode.

Dico dunque, che altre amicizie ci si impongono dalla natura, altre si contraggono per elezione. Della prima maniera può dirsi essere l'amicizia che passa tra il padre e i figliuoli, e lega insieme tutti quelli che sono d'un'istessa famiglia; la quale amicizia è alquanto stretta. N'ha alcune alquanto più larghe, et una larghissima, la qual lega insieme e congiunge tutti gli uomini, volendo la natura che l'uomo generalmente voglia il bene dell'altro uomo, e lo procuri, qualunque volta o niuno o pochissimo incomodo gliene venga; e così impone agli uomini una certa comune benevolenza, che tutti insieme gli lega e stringe, facendoli amici l'un dell'altro; nè è necessario aver manifestato altra volta una tale benevolenza, perciocchè l'ha manifestata abbastanza la natura che ce la impone, non credendosi che alcuno voglia disubbidirle.

Alle amicizie che ci si impongono dalla natura, io riduco anche quelle che si stabiliscono dalle leggi, come quella che passa tra il principe e i sudditi, e tra l'un suddito e l'altro; i quali volendosi bene scambievolmente, fanno ciò che voglion le leggi, e facendo ciò che voglion le leggi, obediscono alla natura.

E queste amicizie tutte ricercano alcuni determinati ufficj, e non più; perchè sebbene

ogni uomo è obbligato di sostenere colui che cade, potendol fare, non è però obbligato donargli del suo; nè il cittadino è tenuto di dar mangiare all' altro cittadino, se questi può procacciarselo d'altra parte più comodamente. Però queste amicizie si contentano di pochi uffícj e comuni, e non sogliono nè pur chiamarsi amicizie. Più tosto amicizie si chiamano quelle che si contraggono per elezione, benchè di queste ancora, n'ha alcune che poco meritano sì illustre nome.

Venendo dunque alle amicizie che si contraggono per elezióne, noi le divideremo, come fa anche Aristotele, in tre. La prima sarà l'amicizia che nasce dall'utilità; la seconda quella che nasce dal piacere; la terza quella che nasce dalla virtù.

CAP. VIII.

Dell' amicizia che nasce dall' utilità.

L'amicizia che nasce dall'utilità si vuol distinguere in due parti; perchè sebbene la distinzione parrà alquanto sottile, è però necessaria, acciocchè due amicizie tra loro diversissime non si confondano. È dunque da avvertire che altro è voler bene a uno perchè ne venga bene a noi, altro è voler bene a uno perchè facendo egli bene a noi, par convenevole che noi ne vogliamo a lui. Nel primo caso il fine della benevolenza è l'utile proprio, il qual si segue, e non altro; nel secondo caso, l' utile non è il fine della

benevolenza, benchè ne sia il motivo, e più tosto si segue una certa convenevolezza et onestà, che l'utile. Quindi è che questa amicizia è più onesta, e contiene virtù; quella prima non è pur degna di esser chiamata amicizia; perchè colui che vuole il ben dell'amico non per altro se non perchè ne torni bene a lui stesso, vuole più tosto bene a se stesso che all'amico; e così ama l'amico, come il cacciatore ama il cane.

Nè per questo però dico che il voler bene ad altrui perchè ne torni bene a noi, sia cosa disonesta, non essendo disonesta cosa cercare i suoi comodi anche per questo mezzo; dico solo che questa benevolenza non contien vera amicizia; et essendo diretta a i proprj comodi, non è degna di niùna lode. E quindi è, che chi vuole il ben d'un altro per quel vantaggio solo che a lui stesso ne viene, non protesta mai ciò liberamente, e se ne vergogna; e molti sono i quali cercano tutti i modi di far parere che altro fine non abbiano se non il ben dell'amico; nel che sono simulatori, e menzogneri e disonesti; e tali sono gli usurai, che a null'altro pensando che al lor guadagno, pur voglion mostrare di favorire altrui, e voglion essere ringraziati dell'usura.

E sebbene questa amicizia, che ha per fine l'utile proprio, non è per se stessa disonesta cosa, son però da biasimarsi grandemente coloro i quali questa sola cercano, e tutte le altre amicizie disprezzano; perchè sebbene cercando le amicizie utili non son disonesti,

son però disonesti sprezzando le amicizie virtuose. E tali per lo più sono i trafficanti e i cortigiani, e tutti quelli che in ogni cosa intendono sempre all'accrescimento delle lor fortune.

Che se l'amico vuol bene all'altro amico, mosso et indotto dall'util proprio, così però che l'utile sia non il fine della benevolenza, ma solo il motivo; è fuor di dubio che l'amicizia sarà molto onesta, essendo molto onesto il voler bene a coloro che ci giovano. E chi sarà che non lodi il pupillo, se vuol bene al tutore che procura e regge le cose sue; e lo scolare, se vuol bene al precettore che lo ammaestra? benchè il pupillo e lo scolare sieno indotti dall'util loro a voler bene, quegli al tutore, e questi al maestro. Et è chiaro che questa amicizia non dee cessare, benchè cessi l'utilità, essendo cosa onesta il voler bene non solamente a coloro che ne giovano, ma anche a quelli che ne giovarono.

CAP. IX.

Dell' amicizia che nasce dal piacere.

Dell'amicizia che nasce dal piacere si posson dire quasi le istesse cose; perchè se il piacere è fine della benevolenza, come se uno vuol bene ad un altro, non perchè questi abbia alcun bene, ma per trarne egli un piacer suo, questa sarà vera amicizia; perciocchè colui che vuol bene a questo modo, piuttosto vuol bene a se stesso, che all'amico.

Nè è però disonesta cosa, non essendo disonesto il voler bene a uno perchè ne venga alcun piacere a noi, salvo se il piacere non fosse egli disonesto. E chi dirà essere disonesta cosa il desiderar la salute al danzatore per aver il piacere di vederlo danzare?

Ma se il piacere è motivo della benevolenza, e non fine, come se noi vogliam bene a uno, perchè ponendo egli studio in piacere a noi, par convenevole che noi altresì ponghiam qualche studio al ben di lui, l'amicizia è senza dubio molto onesta, essendo ragionevol cosa il voler bene a coloro, che procurandoci alcun diletto, ne rendon la vita men nojosa; e quand'anche il diletto recato fosse disonesto, disonesto però non sarebbe il desiderare, e volere e procurare il bene di chi il recò, potendo abbominarsi il piacere, e tuttavia procurar il bene della persona che volle peccar per recarcelo.

E a queste piacevoli e dilettose amicizie riduconsi quelle de gl'innamorati, i quali, inquanto amano, non sono amici, ma divengono; perchè la dichiarazion dell'amore va sempre congiunta con la dichiarazione della benevolenza; e di qui nasce l'amicizia, la quale per se stessa e di sua natura sarebbe buona, quand'anche l'amore fosse non buono. Perchè se il giovane vuole il bene della sua donna, e similmente la donna del suo giovane, desiderandogli onori e ricchezze e scienza, in che consiste la benevolenza, non è in ciò malvagità niuna; ma se l'uno vuol trar dall'altro il piacer suo, ciò che vien

dall'amore, può in questo essere malvagità, e vi è, quando il piacere sia malvagio.

Quelli che nelle loro amicizie vanno dietro all'utilità, come sopra abbiam dimostrato, si scostano dalla vera amicizia, e similmente quelli che vanno dietro al piacere. V'ha però questa differenza, che chi va dietro all'utilità, non suol ricercare alcuna qualità lodevole nella persona che ama, bastandogli che ella gli sia utile; laddove chi va dietro al piacere, suol ricercare nella persona che ama le qualità lodevoli, come la bellezza, la grazia, la cortesia; il che si vede ne gl'innamorati, i quali non amerebbono la persona che amano, se non paresse lor bella e gentile, e costumata e degna del loro amore; e però si scostano meno dalla ragione e dalla onestà. Non è però che non pecchino tutti qualor trascorrano in eccesso. Quelli che seguon l'utile, peccano più vilmente; gl'innamorati peccano con più gentilezza, ma però peccano.

CAP. X.

Dell' amicizia che nasce dalla virtù.

L'amicizia si dice nascere dalla virtù, allora quando uno avvenendosi in un altro, e trovandolo cortese, piacevole, mansueto, et ornato di scienze e di virtù, e di molte altre qualità belle e prestanti, gli par degno di essere ben voluto, e perciò si muove a volergli ogni bene; poichè se tale benevolenza sarà scambievole, e scambievolmente si manifesterà,

sarà quella rara amicizia che si dice nascere da virtù, et è il più ricco tesoro che aver possa l'uomo in questa vita.

Non è alcun dubio che tale amicizia non sia fra tutte la più gentile e la più nobile; sì perchè è posta in virtù, sì ancora perchè non ha altro fine che il ben dell'amico, essendo disgiunta dall'interesse e dal piacere; e però è molto diversa dalle altre due amicizie che sopra abbiamo dette. Sebbene non potendo il virtuoso non essere e piacevole, e liberale e cortese e magnanimo, non può non essere ancora cosa molto utile e molto gioconda; e chi l'ama, inquanto è virtuoso, viene per conseguente ad amarlo anche inquanto è utile, e inquanto è giocondo. E però tale amicizia pare che abbracci in certo modo e contenga le altre due, et anche per ciò dicesi perfettissima. E pare ancora che debba essere durevolissima; imperocchè non ricercando ne gli amici se non la virtù, niente commette al caso e alla fortuna.

E questa è quella maravigliosa amicizia che fu rara ancor tra gli eroi, e basterebbe da se sola a far bello il mondo, quand'anche tutte l'altre bellezze gli mancassero. E certo che ella è grado sommo e perfettissimo di società, volendosi bene all'amico non per altro fine se non perchè egli abbia bene; il che è grado sommo e perfettissimo di benevolenza, in cui l'uno vuole il ben dell'altro, nè cerca più, contentandosi di quel puro e nobil piacere che tien sempre dietro all'amicizia senza esser cercato.

Sono in vero oggidì molti, i quali esponendo gli ufficj della società, non altro fine le propongono se non l'utile; e questa loro opinione estendono ad ogni maniera di società, tanto a quella civile che unisce insieme i cittadini, quanto a quell'altra più ampla e più comune che tutte stringe le nazioni, e l'una con l'altra le congiunge. La ragion de' quali se noi seguissimo, bisognerebbe dire che niuno dovesse mostrar la via al passeggiero, qualora non ne sperasse alcun utile, e che l'una nazione non dovesse mai sovvenir l'altra senza speranza di qualche guadagno, quand'anche potesse farlo comodissimamente, e fosse l'altra ridotta a gli estremi pericoli. Filosofia barbara e inumana, che noi lasceremo a gli oltramontani, da' quali ci contenteremo di esser vinti nella ricchezza e nel potere, purchè non lo siamo nella virtù.

Ma tornando al proposito, io dico che l'amicizia che nasce dalla virtù, è sola fra tutte l'altre perfettissima e meritevole di sì bel nome; sì perchè è fondata in virtù, sì perchè contiene perfettissima benevolenza; della quale abbiamo pochissimi esempli, e ne avremmo anche meno se i poeti non ne avessero accresciuto il numero con le lor favole.

CAP. XI.

D'alcune sentenze intorno all'amicizia.

Corrono alcuni detti intorno all'amicizia, che usciti, cred'io, dalla filosofia, passaron

nel popolo, introdottivi forse dagli oratori e da i poeti; e vogliono qualche spiegazione, perciocchè il popolo gli dice assai volte senza intenderne troppo bene il significato. Vedremo dunque di spiegargli in qualche modo. Poi, dichiarate alcune quistioni e varie qualità propinque all'amicizia, porremo fine a tutto questo argomento.

SENTENZA PRIMA.

È stato detto, in primo luogo, che l'amicizia consiste in somiglianza; il che vuole spiegarsi, non essendo da credere che il grande non possa essere amico del piccolo, e il bello del brutto, e il robusto del debole, benchè sieno tra loro dissomiglianti.

Io dico dunque che la somiglianza, in cui consiste l'amicizia, è somiglianza di volontà; così che gli amici, per quanto sono amici, debban volere le istesse cose; non già perchè l'uno debba voler avere la stessa cosa che vuole aver l'altro, come se amendue volessero avere la stessa veste o lo stesso podere, che di qui più tosto nascerebbe nimistà; nè anche perchè l'uno debba voler cose simili a quelle che vuol l'altro, come se volendo l'uno una spada, e l'altro ne volesse un'altra del tutto simile, che questo sarebbe atto più tosto di emulazione che di amicizia; ma perchè volendo l'uno avere una cosa, e l'altro dee volere che egli l'abbia; poichè così volendo, voglion lo stesso: come se Scipione volesse avere il comando dell'armata, e Lelio volesse

che egli l'avesse; nel qual caso Lelio e Scipione vorrebbono la medesima cosa, e per ciò sarebbono similissimi nel volere. E in questa simiglianza di volontà è posta l'amicizia; perchè se l'uno de gli amici vuol quello stesso che vuol l'altro, volendo ognuno il proprio bene, ne segue che l'uno voglia il bene dell'altro, e l'amicizia è posta in questa mutua benevolenza.

Nè è per questo che non possa nascere dissensione tra due amici, che anzi nasce talvolta, e necessariamente; perchè può l'uno credere che una cosa gli sia utile, e però volerla, la qual l'altro stimi inutile, anzi nocevole, e però non voglia che egli l'abbia; e in questo è più tosto dissomiglianza di intelletto che di volontà; perchè volendo amendue ciò che è utile, discordano nel giudicio, stimando l'uno che tal cosa sia utile, e l'altro che non sia. Così fu quella gloriosa contesa che nacque tra i due più grandi amici che sieno stati al mondo mai, Pilade et Oreste; de' quali volendo l'uno e l'altro morire, non volea l'uno in niun modo che l'altro morisse, perciocchè niun di loro credea che fosse all'altro cosa buona il morire; laonde offerendosi ciascun di loro a morir per l'altro, lasciarono a gli uomini un esempio chiarissimo di una eroica dissensione.

Ben è vero, che se la somiglianza de gli amici consistesse solo nel voler l'uno il ben dell'altro così in generale, nè mai gli amici si accordassero ne' giudicj loro particolari, e quello che all'uno par bene, paresse sempre

male all'altro, difficil cosa saria che l'amicizia durasse lungamente; perciocchè in tanta varietà di giudicj nascerebbono di leggeri le contese grandissime, nelle quali non suol mantenersi l'amicizia.

È dunque necessaria all'amicizia la somiglianza delle volontà, e molto anche le giova quella de' giudicj: e perchè a fare una tal somiglianza molto giova la conformità de i temperamenti, e della educazione e de gli studj, e l'uguaglianza de i natali e dello stato; però si crede che sieno più disposti all'amicizia coloro i quali sono conformi in queste cose, che gli altri; e noi veggiamo che gli uomini si rendon facilmente benevoli, et usano assai volentieri con quelli che lor son simili di temperamento e condizione.

SENTENZA SECONDA.

È stato detto, in secondo luogo, et è passato in proverbio tra i Greci τὰ φίλων κοινὰ, cioè che le cose de gli amici sono comuni; onde argomentava leggiadramente Socrate che l'uom dabbene debba esser padrone di tutte le cose, essendone padroni gli Dii, de' quali è amico. Et Aristotele diede al proverbio maggiore autorità. Veggiamo dunque come le cose de gli amici sieno comuni; perchè certo non è da credere che la moglie e i figliuoli, e molti altri beni che son d'un amico, sieno similmente e nell'istesso modo ancor dell' altro.

E primamente può dirsi che le cose degli amici sieno comuni, e che i beni dell'uno

sieno anche dell' altro in questo modo. Perchè avendo l' un de gli amici alcun bene, e possedendolo e godendolo, vuol l' altro amico che egli appunto l' abbia, e lo possegga e lo goda. Quel bene adunque ha appunto quell' uso che egli vuole, e così egli lo possiede in certo modo. E quindi è, che se l' imperio de' Greci è di Alessandro, e ciò vuol Parmenione, egli è per certo modo anche di Parmenione, essendo di colui, di cui Parmenione vuole che sia.

Può anche spiegarsi il proverbio de' Greci in altro modo; perchè essendo l' amico disposto a usar de' suoi beni a vantaggio dell' altro amico, ciò richiedendosi alla perfetta amicizia di cui parliamo, par che questi venga in certa maniera a possedergli, avendogli prontissimi al suo bisogno.

SENTENZA TERZA.

In terzo luogo, è stato detto che l' amicizia consiste in una certa egualità; il che facilmente può intendersi, intese le cose precedenti; poichè primamente essendo gli amici tra loro simili di volontà e di pareri, come s' è mostrato di sopra, pare che per questo conto possano dirsi eguali, perchè tutte le cose simili sono eguali in quello in che son simili. Laonde ben disse Aristotele: *ἰσότης δὲ φιλία ταὶ ὁμοιότης*: l' amicizia è uguaglianza e similitudine.

Poi se i beni dell' un amico sono comuni anche all' altro, come sopra abbiam dichiarato,

chi non vede che anche per ciò viene a indursi tra gli amici una certa egualità? Egualità vi si induce ancora per un'altra ragione; perchè essendo gli amici, come ora vogliam supporre, virtuosi, quello che è inferiore di grado, non può soffrir lungamente di usar tutte quelle cerimonie che gli uomini hanno introdotte per ozio, e che egli sa e conosce esser vane. E l'altro amico che è superiore di grado, non dee voler soffrire che egli le usi. Così facilmente si ridurranno a trattarsi con domestichezza, e come se fossero eguali, salvo se si trovassero in pubblico; nel qual caso, se son veramente virtuosi, obediranno mal volentieri all'usanza, ma pure obediranno. Quindi è, che i principi e generalmente i superbi non sono atti all'amicizia, non potendo loro soffrir l'animo di uguagliarsi mai a veruno in che che sia.

SENTENZA QUARTA.

È anche passato in proverbio che l'amico d'uno è un altro lui stesso: *φίλος ἄλλος αὐτός*, scrisse Aristotele; e Cicerone, *amicus alter idem*. Come ciò possa intendersi, lo spiegheremo in due maniere.

In primo luogo, non è fuor dell'uso comune il dire che ciò che è simile, sia lo stesso. Chi è che veggendo il ritratto di Cesare assai simile, non dica tosto: ecco Cesare, egli è desso? Che se la similitudine, come insegnano gli scolastici, tende all'unità, essendo gli amici similissimi tra loro di volontà

e di pareri, come sopra abbiam dichiarato, potrà dirsi in certo modo che sieno amendue una cosa sola, e che l'uno sia l'altro. Perchè se il ritratto di Cesare si dice esser Cesare, avendo gli stessi lineamenti del volto, quanto più dovrem dire che l'uno amico sia l'altro amico, avendo la stessa volontà e gli stessi pareri, che sono i lineamenti dell'animo?

In secondo luogo, può dirsi che l'amico d'uno sia un altro lui stesso, percioccè gli vuol bene come a se stesso. Il che però dee spiegarsi diligentemente. Io dico dunque che due maniere sono di voler bene; la prima è, quando si vuol bene a uno perchè egli abbia bene, e non per altro fine; l'altra è, quando si vuol bene a uno per altro fine. E non è alcun dubio che ognuno vuol bene a se stesso nella prima maniera, cioè per aver bene, e non per altro. Ora volendo bene anche all'amico nell'istessa maniera, cioè perchè egli abbia bene, e non per altro, ne segue che egli voglia bene all'amico non altrimenti che a se stesso, e sia l'una e l'altra benevolenza d'un istesso genere. Nè per questo però vuolsi inferire, che se l'uno amico vuol bene all'altro come a se stesso, gli voglia anche bene quanto a se stesso; perchè sebbene la benevolenza che uno porta a se stesso, e la benevolenza che porta all'amico sono di un medesimo genere, potrebbono tuttavia non essere del medesimo grado, et esser l'una maggior dell'altra; di che diremo in altro luogo, dove tratteremo dell'amor proprio.

CAP. XII.

D'alcune quistioni intorno all' amicizia.

Moltissime quistioni sono state fatte intorno all'amicizia. Noi ne sceglieremo alcune; intese le quali, non sarà gran fatto difficile intender l'altre.

QUISTIONE PRIMA.

Se l'amicizia sia un atto, o più tosto un abito. La qual quistione non può dichiararsi, se prima non si spieghi che cosa voglia intendersi in questo luogo per atto, e che cosa voglia intendersi per abito.

Per atto vuolsi intendere una certa forma che è nel soggetto, fin tanto che dura l'operazione; cessando l'operazione, cessa ella pure. Così l'esser scrivente è un atto il qual cessa, cessando l'operazion dello scrivere; finita la quale, l'uomo non è più, nè si dice scrivente.

Per abito vuolsi intendere una forma che riman nel soggetto, nè cessa perchè cessi l'operazione: come la nobiltà, la dignità, et altre; perchè il nobile non lascia di esser nobile quantunque si rimanga dall'operare, e il principe è principe eziandio dormendo.

Ora può facilmente vedersi che l'amicizia è più tosto un abito che un atto; perciocchè l'amicizia non cessa benchè cessi di tanto in tanto l'operazione; e se Lelio vedrà dormir Scipione, non dirà che Scipione non sia suo

amico; dirà tosto che Scipione suo amico dorme.

Nè perchè dicasi che l'amicizia sia un abito, vuol quindi conchiudersi che sia virtù; poichè per esser virtù non basta che sia abito in quella maniera che abbiamo ora spiegato; bisognerebbe che fosse uno di quegli abiti i quali consistono in facilità di operare acquistata per esercizio e per uso. Però essendo l'amicizia un abito a quella guisa che abbiamo detto, resta anche luogo a quistionare se sia virtù.

QUISTIONE SECONDA.

Se l' amicizia sia virtù. E' par veramente che non debba essere, per due ragioni, delle quali la prima è questa: La virtù è un abito che si fa con l' esercizio e per uso, ma la benevolenza e l'amicizia non si fanno a questo modo, non dicendosi mai che uno voglia bene all'amico perchè vi si è esercitato e vi ha fatto uso, ma per altro; dunque l' amicizia non è virtù.

La seconda ragione è questa: L' amicizia, essendo scambievole, non è tutta in colui che l'ha, ma parte è in lui e parte è fuori di lui. Così l'amicizia che Lelio ha con Scipione, non è tutta in Lelio, ma parte in Lelio e parte in Scipione; e così pur avviene di tutte le cose che consistono in relazione e scambievolezza. Essendo dunque che l'amicizia non è tutta in colui che l'ha, ma in parte è fuori di lui, par certamente che non debba dirsi

virtù; poichè la virtù è tutta in colui che l'ha, cioè nel virtuoso, il qual non sarebbe nè si direbbe virtuoso, se la virtù fosse in lui non tutta intera, ma solo in parte.

Non è dunque virtù l'amicizia; e s'ella è cosa onestissima, come certamente è, e degna di grandissima laude, così che par molto simile alla virtù, ciò proviene perchè gli ufficj dell'amicizia son virtuosi, dovendo l'amico esercitar spesse volte verso l'altro amico la liberalità, la giustizia, la piacevolezza, la cortesia; senza le quali virtù l'amicizia non potrebbe essere. Et anche per questo pare che l'amicizia non debba ascriversi al numero delle virtù, non essendo essa una particolar virtù, ma più tosto una particolar disposizione che quasi tutte le abbraccia e le comprende. Però ben disse Aristotele che l'amicizia o è virtù, o è con virtù: αρετὴ η μετ' αρητῆς; dove sebben pare che lasci alcun luogo alla dubitazione, assai però mostra non aver lui tenuto l'amicizia per virtù, avendone dubitato; oltre che dell'amicizia ha egli trattato ampiamente, non in quel luogo ove prende a spiegar le virtù, ma altrove.

QUISTIONE TERZA.

Se possano aversi molti amici. E' non ha dubio, che trattandosi delle amicizie imperfette, se ne possono aver molti; benchè n'ha di quelle che si accompagnano con la gelosia, e facilmente si sdegnano, e queste non soffrono la moltitudine. Trattandosi poi delle

amicizie virtuose e perfette, chiaro si vede non essere impossibile aver molti amici, non essendo impossibile l'avvenirsi in molti cortesi e mansueti, e gentili e magnanimi, e voler loro bene, et essere ben voluto da loro. Ben è vero, che ricercandosi all'amicizia l'uso frequente di non pochi ufficj, bisogna vedere che l'averne molte non sia di soverchio peso. E le amicizie famose, che si leggono nelle istorie, non furon mai che tra due soli; nè i poeti le finsero altrimenti; forse non parve lor verisimile che tanti virtuosi si trovasser nel mondo allo stesso tempo, nè fosse poco il fingerne due in qualche età.

QUISTIONE QUARTA.

Come sciolgansi le amicizie. Essendo l'amicizia una benevolenza scambievole, come questa cessa nell'un de gli amici, così tosto cessa e rompesi l'amicizia; nè vale che la benevolenza si conservi nell'altro, perchè questo all'amicizia non basta. Quello poi de gli amici dicesi avere sciolta l'amicizia, che è stato il primo a deporre la benevolenza.

Può anche sciogliersi l'amicizia, restando in amendue gli amici la scambievole benevolenza. E ciò avviene, quando o per malizia di alcuno, o per qual altro siasi inganno, viene la scambievole benevolenza a nascondersi per modo che l'un degli amici non crede più di essere ben voluto dall'altro; perchè allora quantunque benevoli si possan dire, non però si diranno amici, essendo l'amicizia

una benevolenza non solo scambievole, ma anche, come sopra è detto, μὴ λανθάνουσα, cioè palese e manifesta; nè vale il dire che fosse una volta manifestata, poichè nascondendosi poscia, è come se manifestata non fosse.

Colui che scioglie e rompe un'amicizia senza averne forte ragione (et è difficile averla), commette gran colpa, perchè distruggendo l'amicizia, distrugge una cosa che è molto amica della virtù. Che se l' un de gli amici depone la benevolenza, sciogliendo in tal modo l'amicizia, non perciò dee l'altro deporla così subito; anzi dovrebbe conservarla quanto può, essendo l' amicizia un raro e inestimabil tesoro, di cui debbono conservarsi diligentemente ancor gli avanzi.

QUISTIONE QUINTA.

Se l'uomo felice abbia bisogno di amici. Noi, seguendo Aristotele, diremo che ne ha bisogno; non perchè alla felicità debbasi aggiungere altra cosa, essendo essa contenta di se medesima, ma perchè a formarla e comporla richieggonsi tutti i beni che alla natura dell' uomo convengono, e però anche l'amicizia; e come dicesi che l'uom felice ha bisogno della sanità, della bellezza, della virtù, senza le quali non sarebbe felice; così può dirsi all'istesso modo che abbia bisogno dell'amicizia, se già parlar non volessimo della felicità di un solitario, a cui basta la conversazion de gli Dii; il qual però non so se

abbastanza si tenesse beato, quando tra lui e gli Dii non fosse una scambievole benevolenza, la qual si eserciterebbe con altri ufficj, e sarebbe una certa amicizia divina, di cui ora non ragioniamo.

CAP. XIII.

Di alcune qualità che si accostano alla natura dell' amicizia.

Ha molte qualità che veramente non sono amicizia, ma però all' amicizia si accostano e le appartengono; a noi basterà dire di queste sei: della benevolenza, dell'amore, della concordia, della beneficenza, della gratitudine, dell'amor di se stesso.

DELLA BENEVOLENZA.

Per le cose fin qui dette, assai può intendersi che cosa sia benevolenza, la quale in vero non è altro che un desiderio del bene altrui. Laonde si vede che la benevolenza non è amicizia, ma è principio di amicizia; perchè se è scambievole e dichiarata, diviene amicizia; e se non è scambievole o dichiarata, è solo benevolenza.

DELL' AMORE.

L'amor poi altro non è che un desiderio di posseder quello che ne piace; e il possederlo vuol dire averlo pronto e disposto a

qualche piacer suo. Onde si vede che l'amore non è benevolenza, altro essendo volere il ben d'uno, in che consiste la benevolenza, et altro il desiderare di possederlo. E benchè il volgo, e col volgo i poeti (a' quali hanno voluto accostarsi gli oratori, forse più ancora che non conveniva) confondano bene spesso queste due cose, chiamando amore la benevolenza, e benevolenza l'amore; non è però che anche talvolta non le distinguano; laonde acutamente disse Catullo

amantem iniuria talis
Cogit amare magis, sed bene velle minus.

E il popolo dirà facilmente che Lentulo ama il vino, ma che voglia bene al vino, non lo dirà così facilmente; è dunque manifesto altro essere l'amore, altro la benevolenza.

Ben è vero che le cose che hanno senso, e son nate alla felicità, difficilmente si amano senza voler lor bene; nè il giovane amerà la sua donna senza volerle bene, salvo in certi impetuosi sdegni che si frappongono all'amore; di che abbiamo molti esempi ne' poeti latini, i quali erano più sdegnosi de i nostri, e desideravano di tanto in tanto che mal venisse alle lor donne. I nostri son meno iracondi, e si sdegnano più dolcemente; nel che sono da commendarsi più che i latini. Ma comechè sia, gli sdegni de gl'innamorati sogliono esser brevi, e tornano presto a benevolenza, senza la quale gli uomini costumati non amano.

E quindi forse è venuto che le due qualità

si confondano insieme, cioè l'amore e la benevolenza, prendendole come una qualità sola. E i filosofi stessi hanno voluto compiacere al popolo, nominando spesse volte amore tanto la benevolenza quanto l'amore; e per non confonder le cose, avendo confuso i nomi, hanno dovuto distinguer l'amore in amore di amicizia, che è quello che noi fino ad ora abbiamo chiamato benevolenza, e in amore di concupiscenza, che è quello che noi fino ad ora abbiamo chiamato amore.

DELLA CONCORDIA.

La concordia altro non è che un comune consentimento a volere le istesse cose: dico, a volere; perchè potrebbe chiamarsi concordia anche il consentimento delle opinioni; ma questa non è quella concordia che intende Aristotele nella morale; la qual consiste nella conformità de i voleri, non nella conformità delle sentenze; e quella appartiene all'amicizia, non questa; potendo benissimo due amici aver diverse opinioni intorno al corso de' pianeti, ma non potendo esser discordi in voler quelle cose che si conoscono esser buone al-l'uno od all'altro.

Bisogna bene che gli amici non discordino troppo spesso tra loro circa gli ufficj dell'amicizia, stimando l'uno che sia ufficio d'amicizia ciò che l'altro stima cerimonia vana et inutile; perchè di qui nascono le querele grandissime, e spesso sopra cose piccolissime. Vedete, dice colui, che il tale non venne

l'altr' jeri a farmi riverenza; ed ecco che è già tre ore ch'io son tornato di villa, et egli non è ancor venuto a salutarmi, et anche l'anno passato non venne a darmi le buone feste. E questi queruli, oltrechè mostrano piccolezza d'animo, turbandosi di cose lievi, non sono molto atti a conservar l'amicizia, o più tosto mostrano di non avere amicizia niuna; perciocchè l'amicizia ricerca le significazioni vere dell'animo, e si sdegna di quelle che si fanno per usanza, e non vogliono dir nulla.

Nè è però da dirsi che l'amicizia sia lo stesso che la concordia; poichè per esser concordi basta volere le istesse cose, ma per essere amici bisogna che l'uno le voglia per ben dell'altro. Ond'è, che due, i quali si convengono di fare la stessa cosa per ben di un terzo, si diranno concordi, ma non per questo si diranno amici; anzi potrebbon essere anche nemici, potendo due nimici concordarsi insieme a volere il ben d'un terzo. Gli amici dunque son sempre concordi, almeno in ciò che appartiene alla felicità loro; ma i concordi non son sempre amici.

DELLA BENEFICENZA.

La beneficenza è una consuetudine di far bene ad altri, la quale non è amicizia; dovendo l'amicizia essere vicendevole, laddove la beneficenza spesse volte non è; anzi allora è più beneficenza, quando meno è corrisposta.

Laonde si vede che nell'amicizia non molto risplende la beneficenza; perchè sebbene colui che fa beneficio all'amico, si chiama benefico, ed è, più benefico però si stima esser quello che fa beneficio all'estraneo; perciocchè il primo spera in qualche modo il contraccambio, il secondo, almen d'ordinario, non lo spera in niun modo.

Ben è vero che chi fa beneficio per fin di ottenere il contraccambio, non è benefico; perciocchè non fa veramente il beneficio, ma lo cambia. E tali per lo più sono i cortigiani, e quelli che sempre cercano il guadagno, secondo l'opinion de' quali perduta opera sarebbe fare un beneficio senza cambiarlo. E chi è tale, ha l'animo vile et abbietto.

DELLA GRATITUDINE.

La gratitudine è una disposizion d'animo che noi abbiamo a far bene ad alcuno, perchè egli ha fatto bene a noi. Et è diversa dall'amicizia; perciocchè quello che è grato, fa bene solo perchè ha ricevuto bene; ma quello che è amico, lo fa anche senza questa ragione; e il grato è tutto inteso a restituire il beneficio, l'amico non intende restituirlo; anzi intendendo restituirlo, mostrerebbe di essere poco amico. Laonde le persone gentili, facendo alcun favore, non mostrano mai di farlo in grazia di un altro favore che già ricevettero, e studiano più tosto di esser grati che di parere. E chi fa il beneficio, dee farlo in maniera che non mostri di aspettarne

un altro; nè dee troppo querelarsi se non gli è corrisposto; perchè, querelandosi, fa credere di aver fatto il beneficio per questo fine. Onde chi manca alla gratitudine, pecca, e non è però molto virtuoso chi la esige.

È poi anche un'altra ragione perchè l'amicizia debba credersi diversa dalla gratitudine; e ciò è, perchè l'amicizia non può aversi con un nemico, ma la gratitudine può aversi, potendo un nemico, mosso da grandezza d'animo, averci fatto alcun beneficio, di cui noi gli siamo grati. Altro è dunque l'amicizia, altro la gratitudine.

DELL'AMOR DI SE STESSO.

Io non so se in tutta la filosofia sia parte alcuna o più oscura o più importante di questa; perchè se l'uomo intendesse bene l'amore che egli porta a se stesso, più facilmente stabilirebbe il fine ultimo, il quale è difficilissimo a stabilirsi per l'oscurità d'un tale amore. Noi però ci ingegneremo di dirne il più che potremo chiaramente, e comincieremo di qui.

L'uomo è tratto per certo naturale istinto a voler ciò che è buono a lui; e si dice essere a lui buono tutto ciò che lo rende migliore e più perfetto, e più tranquillo e più felice, e sono di tal maniera il piacere e l'onestà; è dunque l'uomo naturalmente tratto a voler il piacere e l'onestà.

Or benchè dicasi che l'uomo dee volere quello che è buono a lui, non però dicesi

che egli debba volerlo a questo solo fine che a lui sia buono; perchè io posso volere una cosa che sia buona a me, e tuttavia volerla ad altro fine; e ciò si vede nell'onestà; perchè chi vuole l'onestà, vuole una cosa che veramente è buona a lui: ma egli a ciò non mira; mira più tosto alla bellezza eterna et immutabile dell'onesto, da cui rapito non pensa più a se medesimo. Et anche così facendo, segue l'istinto ch'egli ha di andar dietro alle cose che a lui son buone.

E questo istinto è appunto quello che chiamasi amor di se stesso, principio di tutte le azioni, il qual le scorge sempre a cosa buona, quando al piacere e quando alla virtù. Ben è vero, che disgiungendosi in questa misera vita il piacere dalla virtù, bene spesso avviene che all'uom si proponga dall'una parte il piacere senza la virtù, dall'altra la virtù senza il piacere; et essendo egli libero, e potendo eleggere qual più gli piace, scostandosi dalla virtù, segue spesse volte il piacere; nel che pecca, seguendo un bene che allora seguir non dovrebbe. E tanto più pecca, che se egli avesse aspettato, la virtù forse gli avea preparato maggior piacere di quello che possa dargli la colpa. Così offende la dignità dell'onesto, e mal provede a se medesimo, e nell'uno e nell'altro non ben segue l'amor di se stesso.

Per la qual cosa quelli che tanto gridano contro l'amor di se stesso, non bene intendono quel che dicono; perciocchè chi ama se stesso come conviene, non cerca il piacere se non

quanto la virtù gliel consente, e nol cerca di modo alcuno, proponendoglisi la virtù; nel che segue le cose che a lui son buone, seguendo l'amor di se stesso rettissimamente. E se alcun si trovasse che ciò facesse con costanza d'animo e sempre, io non so perchè egli non fosse quel sapientissimo e quel felicissimo che i filosofi fino ad ora hanno tanto desiderato di vedere.

Spiegato così l'amor di se stesso, non sarà difficile il dichiarar tre quistioni che sogliono farsi intorno all'amicizia. La prima si è, se l'amor di se stesso si opponga all'amicizia. La seconda si è, se l'un amico più ami se stesso che l'altro amico. La terza, se amando l'uomo se stesso, possa per ciò dirsi amico di se stesso. Delle quali cose io mi spedirò brevemente.

Quanto alla prima, seguendo Aristotele, dico che l'amor di se stesso tanto non si oppone all'amicizia, che anzi la ricerca e la vuole. E la ragione è questa: l'uomo tratto dall'amore di se stesso vuole tutte le cose che a lui son buone; ora l'amicizia è a lui buona, dunque dee essere tratto dall'amor di se stesso a volerla.

Ma dicono alcuni: Se uno vorrà bene all'amico trattovi dall'amor di se stesso, vorrà bene all'amico, perchè bene ne torni a lui, e penserà all'util suo; dunque non sarà vera e perfetta amicizia. Nel che si ingannano; perchè l'uomo tratto dall'amor di se stesso vuole le cose oneste, le quali veramente a lui son buone, come sopra abbiamo spiegato,

ma non le vuole per questo fine che a lui ne torni bene, nè, volendole, pensa all'util suo; e l'amicizia è cosa onestissima; dunque la vorrà in questo modo, e non per ben suo.

Quanto alla seconda quistione, dico che l'uno amico più ama se stesso che l'altro amico. E la ragione si è. Benchè l'uomo voglia la felicità sua e la felicità dell'amico, senza riferire nè questa nè quella ad altro fine, v'ha però questa differenza, ch'e' vuole la felicità sua per certo istinto impressogli dalla natura, a cui non potrebbe resistere quand'anche volesse, ma la felicità dell'amico la vuole per elezione; e non è alcun dubio che più forte è l'impulso dell'istinto che quello dell'elezione.

Può anche addursene un'altra ragione. Ha de i beni prestantissimi e sommi che l'uomo non vorrebbe perdere perchè gli avesse l'amico, e tale è la virtù; si vede dunque che l'uomo più ama se stesso che l'amico. Ben è vero, che trattandosi de i beni minori, come son quelli della fortuna, non dee l'uomo studiarsi di averne più che l'amico; e molte volte farà gran senno, se dovendo dividergli lascierà all'amico la maggior parte; perchè così facendo, userà cortesia e farà azion virtuosa, e lasciando all'amico il danaro, terrà per se il piacere della virtù.

Quanto alla terza quistione, spero che i Peripatetici non dovranno di me dolersi, se, avendo io seguito Aristotele in tante altre opinioni, da lui mi scosto in una; e dico, che quantunque l'uomo ami se stesso, non

dee però poter dirsi propriamente amico di se stesso; perciocchè l'amicizia vuole necessariamente scambievolezza, la qual non può ritrovarsi in un soggetto solo; e se Aristotele argomentava non poter l'uomo dirsi giusto verso se stesso, non potendo essere verso se stesso ingiusto, perchè non doveva egli similmente argomentare, non poter l'uomo dirsi amico di se stesso, non potendo essere di se stesso nemico?

Fin qui abbiamo detto dell'amicizia, che è un raro dono del cielo, e poco da gli uomini conosciuto; i quali l'hanno disonorata, imponendo lo stesso nome a tutte quelle conoscenze e famigliarità comuni per cui si conserva una certa società tra gli uomini, e che nascono per lo più dal bisogno, e alcuna volta dal piacere. Nè sono però cattive; anzi son buone, e giova averne molte; ma non bisogna confonderle con quella perfetta amicizia che fino ad ora abbiamo descritto, nè esigerne gli stessi ufficj. Nel che molti peccano, i quali essendosi trovati con uno tre o quattro volte ad un convito, et avendone ricevuto alcuna cortesia, et avendogliene fatta alcuna, così subito lo chiamano amico, e richieggon da lui tanti ufficj, quanti appena ne avrebbe richiesto Pilade da Oreste. Per la qual cosa bisogna ben distinguere queste amicizie imperfette da quella perfettissima di cui abbiamo trattato, e non esigerne più di quello che a ciascheduna si conviene; avendo sempre in mente che la vera amicizia vuole aversi con pochi; la cortesia, la gentilezza, la grazia, con tutti.

CAP. XIV.

Del piacere.

Niente è più difficile che definir il piacere, essendo egli una di quelle cose che sentiamo senza intenderle. Pur diremo, più tosto per descriverlo che per definirlo, che egli è un certo dolcissimo e soavissimo sentimento dell'animo, che non è nè vizio nè virtù, e si accompagna tuttavia con amendue; e benchè paja che si accompagni più volentieri col vizio, onde è venuto in sospetto a molti, pur segue ancor la virtù, quantunque ella se ne sdegni talvolta e nol curi.

Molti, seguendo Aristotele, hanno insegnato consistere il piacere nell'operazion perfetta di alcuna potenza. E certo se niuna potenza operasse al modo suo, e come a lei conviene, non la volontà, non l'intelletto, non quelle altre che più tengono del corporeo, e sensi si chiamano, niun piacere potrebbe nascerne. E niuno altresì ne nascerebbe qualor la potenza facesse l'operazione sua imperfettamente, cioè con stento e con fatica; onde par certo che il piacere sia sempre congiunto con l'operazione perfetta di alcuna potenza; ma questo è spiegar più tosto ciò che produce o trae seco il piacere, che il piacere stesso.

Comunque ciò sia, egli è certo che tal dottrina apre un largo campo a molte divisioni del piacere, che saranno a gli oratori

et ai filosofi molto comode. E già si vede, che dividendosi le operazioni delle potenze in più maniere, potranno anche dividersi i piaceri all'istesso modo; e quindi è nata la division de i piaceri in quei dell'animo e quei del corpo, dicendosi piaceri dell'animo quelli che nascono dall'operazione della volontà o dell'intelletto, e piaceri del corpo quelli che nascono dall'operazione di altre potenze, le quali non movendosi se in qualche modo non le eccita il corpo, per ciò si dicono sentimenti del corpo. E queste istesse due spezie di piaceri potrebbon dividersi in altre, dicendo, per esempio, che i piaceri del corpo altri appartengono alla vista, altri all'udito, et altri ad altro sentimento, facendo così molte classi di piaceri. Noi però non andremo dietro a tante divisioni, non avendone ora bisogno, e le lascieremo a gli oratori, se avvenga loro di dover ragionar del piacere.

Essendo i piaceri divisi così in varie classi, non è da maravigliarsi se gareggin, per così dire, e contendan tra loro di nobiltà; e par certo che quelli che appartengono all'intelletto, e quelli che sono amici della virtù, vogliano essere stimati più de gli altri. Nè senza ragione; imperocchè ogni cosa dee stimarsi tanto più nobile e più pregevole, quanto è congiunta a maggior perfezione. Però chi è che non stimi più nobile lo spirito che il corpo? E tra i corpi stessi, chi è che non ammiri più quello in cui trova maggiore artificio della natura, che un altro? E se così è, perchè non stimeremo noi molto più

nobile e più perfetto quel piacere che tien dietro all' operazione dell' intelletto, di quello che segue l' operazione d' alcun senso del corpo, essendo quella senza alcun dubio più nobile e più prestante di questa?

E potrebbe anche più facilmente conoscersi la varia nobiltà de i piaceri, chi potesse vedere non sol le cagioni ond' essi nascono, ma anche l' intrinseca forma loro. Sebben sono di quegli i quali credono, tutti i piaceri essere della stessa forma inquanto a loro, nè distinguersi per altro che per le cagioni che gli producono, le quali, benchè diverse, producono lo stesso effetto. Aristotele non pare che sia stato molto amico di questa opinione, essendosi ingegnato di dimostrare con tante prove che i piaceri *δοκῦσι καὶ τῷ εἴδει διαφέρειν*, cioè sono anche di spezie differenti; il che non si direbbe se fossero differenti tra loro solo per l' operazione che gli produce; nè questa estrinseca differenza avrebbe bisogno di tante prove.

Et io m' accosto volentieri all' opinion d' Aristotele; perciocchè parmi assai probabile, che essendo le operazioni, onde i piaceri provengono, di spezie tra loro tanto diverse, debbano esser diverse eziandio le spezie di quei piaceri che ne provengono; et altro debba essere il piacere che nasce dalla contemplazion delle cose, altro quello che nasce dal bere, nè lo stesso piacere sentasi nell' amicizia che nel canto.

E quindi è, che i diversi piaceri, come veggiamo, bene spesso si impediscon l' un l' altro e si guastano; e però molte volte ne

vogliamo uno, e non un altro; così nella tragedia ci dispiacciono i motti e gli scherzi che nella commedia ci piacerebbono; e ciò avviene perchè nella tragedia vogliamo il piacere di piangere. Non è dunque da dire che da tutte le operazioni nasca lo stesso piacere.

CAP. XV.

Se il piacere sia per se stesso un bene.

Aristotele ha negato che il piacere sia per se stesso un bene, e l'ha assomigliato al desiderio; il qual se è di cosa buona, è buono, se di cattiva, è cattivo; così il piacere se viene da operazion buona, è buono, se da cattiva, è cattivo. Così Aristotele; all'opinion del quale io non potrei accostarmi, se non là dove si cercasse se il piacere sia per se stesso onesto o disonesto; che certo non è per se stesso nè l'un nè l'altro; e sol dicesi onesto quando viene da operazione onesta, e disonesto quando viene da operazione disonesta.

Ma cercandosi se il piacere sia per se stesso un bene, non si cerca già se egli sia per se stesso onesto; perchè molti beni sono oltre a gli onesti: la sanità non ha in se nè per se onestà niuna; pur chi dirà che ella non sia un bene? E così pur sono la bellezza, l'agilità, la grazia, et altri doni, de' quali non avrebbe voluto Aristotele comporre la felicità se non gli avesse stimati beni. Essendo dunque che molti beni si trovano oltre gli onesti, potrebbe il piacere essere per se stesso

un bene, quantunque per sè stesso non fosse onesto; e che egli sia di questa maniera, m'ingegnerò di provarlo, che che ne abbia pensato Aristotele.

Bene per se stesso si dice esser quello che l'uom desidera senza riferirlo ad altro fine, perchè non riferendosi ad altro fine, mostra di avere in se stesso la ragione di essere desiderato, e però di essere un bene per se stesso. Ora a qual fine si riferisce egli il piacere? E volendo uno alcun piacere, chi è che il domandi a qual fine lo voglia? Par dunque che il piacere sia per se stesso un bene. E certo, chi levasse al diletto tutto ciò che non è lui, e ridottolo alla semplicissima forma del piacere, lo mostrasse a gli uomini, qual sarebbe tanto insensato che nol desiderasse?

E tanto più mi meraviglio che Aristotele non sia venuto apertamente in questa opinione, avendo egli stesso mossa una ragione che pur dovea trarvelo; et è là dove, argomentando dal contrario, perchè il dolore è un male, ha conchiuso che il piacere debba essere un bene ἀνάγκη ἦν τὴν ἡδονὴν ἀγαθόν τι εἶναι; imperciocchè essendo il dolore senza dubio per se stesso un male, potea similmente, argomentando dal contrario, conchiudere che il piacere dovesse essere per se stesso un bene. Della qual forma di argomentare si rise veramente Speusippo, e rivolgendola ad altro soggetto, domandò: se l'avarizia fosse un male; et essendogli risposto che era, domandò di nuovo: se l'avarizia fosse contraria alla prodigalità; e rispostogli parimente che era,

conchiuse, argomentando dal contrario: dunque la prodigalità sarà un bene. Argomentava molto acutamente Speusippo; ma non però diceva il vero; nè dovea così di leggeri trasferir l'argomento d'Aristotele dalla contrarietà del dolore e del piacere alla contrarietà dell'avarizia e della prodigalità, essendo due contrarietà tanto diverse; perciocchè l'avarizia e la prodigalità si oppongon tra loro, come due estremi d'un'istessa virtù; non così il dolore et il piacere. Ma di ciò altri veggano.

Tornando al proposito, domanderanno alcuni: Se il piacere è per se stesso buono, come son dunque alcuni piaceri cattivi? che tali pur sono i disonesti. A che rispondo, che i piaceri disonesti non son cattivi inquanto sono piaceri, ma son cattivi inquanto son disonesti; cioè a dire, inquanto si congiungono ad una operazione che è difforme dalle regole dell'onestà; et è da dirsi cattiva l'operazione, non il piacer che la segue; e però chi abborrisce la colpa, non l'abborrisce perchè piace, (che ciò sarebbe irragionevol cosa) ma l'abborrisce perchè è colpa; siccome chi ama l'azion virtuosa, non l'ama perchè reca incomodo e fatica (che ciò sarebbe pazzia), ma l'ama perchè è azion virtuosa, e soffre l'incomodo per amore della virtù.

È dunque il piacere per se stesso un bene, avendo la forma e la natura del bene in se stesso; e quindi è, che nè alcun uomo felice immaginar sappiamo, nè alcun Dio, se nol ricolmiamo di un grandissimo et infinito piacere. E ben potea passarsi Aristotele di quella

sua leggiadra comparazione, quando assomigliò il piacere al desiderio; perciocchè il piacere ha qualche ragione in se d'esser voluto, il desiderio non ne ha niuna; e l'abbondanza de i piaceri fa l'uom felice, l'abbondanza de i desiderj non già.

CAP. XVI.

Se il piacere sia l' ultimo fine.

Essendo io venuto a ragionar del piacere, non crederò che niuno sia per riprendermi se io tornerò ad una quistione trattata già fin da principio, e cercherò se il piacere sia esso l'ultimo fine; giacchè pare che alcuni non sappiano levarsi di mente che in esso solo sia posta la felicità. Et anche Aristotele tornò più d'una volta alla medesima quistione, nè volle finire i suoi dieci libri della morale senza aver prima risposto a gli argomenti di Eudosso, il quale avea posta tutta la felicità nel piacere, adducendone più ragioni. Noi dunque, seguendo Aristotele, ci accosteremo di nuovo all'istessa quistione, e non concederemo per niuna ragione ad Eudosso quello che già negammo ad Epicuro.

Io dico dunque quello che ho detto altre volte; e ciò è, che la felicità consiste non nel solo piacere, ma nel piacere insieme e nella virtù; imperocchè non può l'uomo esser felice se egli non ha tutti quei beni che a lui si convengono, cioè tutti i beni a' quali per certo suo invincibile istinto si sente esser tratto:

or questi beni, come sopra è dimostrato, sono il piacere e la virtù; egli non può dunque esser felice se non ha insieme e piaceri e virtù.

Oltre a ciò, il piacere senza la virtù non può mai essere tanto grande, quanto alla felicità si richiede; perciocchè mancando all'uomo la virtù, gli manca eziandio quel piacere che da lei nasce, senza il quale è difficile che egli sia contento. Et essendo naturalmente inchinato all'onestà, non può non sentir dispiacere se non l'ottiene. Qual è il traditore, il ladro, l'usurpator, l'assassino, il qual sentendo di essere disonesto, non dispiaccia a se medesimo; et avendo mille piaceri, non volesse più tosto avergli con la virtù? della quale essendo privo, sente vergogna e dolore, e appena ardisce egli stesso di chiamarsi felice. Però è cosa vana il volere immaginarsi un piacer tanto grande che basti all'uomo senza la virtù.

Ma argomentava Eudosso a questo modo: L'ultimo fine altro non è, se non quello che tutte le sensitive cose, o ragionevoli o irragionevoli, per certo loro naturale istinto appetiscono: ma questo è il piacere; dunque l'ultimo fine altro non è che il piacere. Al che rispondendo, dico che l'ultimo fine delle cose sensitive, inquanto son sensitive, è veramente il piacere; perciocchè, inquanto son sensitive, per loro naturale istinto ad altro non si movono; ma se le cose sensitive sieno ancor ragionevoli, come l'uomo è, e però sieno tratte per naturale istinto non solo al piacere, ma anche alla virtù, non può l'ultimo

fine loro consistere nel piacer solo, ma dee consistere nel piacere e nella virtù; nel piacere inquanto son sensitive, e nella virtù inquanto son ragionevoli.

Argomentava Eudosso anche a quest'altro modo: Il dolore è il sommo de i mali, perchè veggiamo che tutti lo fuggono; bisogna dir dunque che il piacere sia il sommo de i beni. Et io rispondo, che il dolore è veramente un male, e questo basta perchè tutti lo fuggano; nè è necessario per ciò che egli sia il sommo de i mali. Così potrebbe il piacere essere un bene, senza però essere il sommo de i beni. Ma domanderà alcuno: Qual è dunque il sommo de i mali? Et io risponderò, il sommo de i mali essere il dolore congiunto alla colpa; che se il dolore si disgiungerà dalla colpa, potrà talor disprezzarsi, quasi non fosse male, e sarà lode in ciò; come fecero e Scevola e Curzio, e Bruto e Catone, e tanti altri, che dove non fosse colpa, appena credettero che fosse male il dolore. Essendo dunque il sommo de i mali posto nel dolore e nella colpa, par conveniente che il sommo de i beni si ponga nella virtù e nel piacere.

Un altro argomento di Eudosso era questo: Quello che si appetisce, e si vuole per lui stesso e non per altro fine, è il sommo bene; ora il piacere si appetisce e si vuole in questo modo; il piacer dunque sarà egli il sommo bene. Al quale argomento rispondo, che quello che si appetisce e si vuole per lui stesso, e non per altro fine, è veramente

un bene; ma non è da dirsi per ciò che egli sia il sommo bene. A cotesto modo poteva anche dimostrarsi che la virtù sia il sommo bene, perciocchè essa pure si appetisce e si vuole per lei stessa, e non per altro fine; ma ciò fa che ella sia un bene, non già che sia il sommo bene. Però non altro può quindi raccogliersi, se non che, essendo la virtù un bene, et anche un bene il piacere, venga per la congiunzion d'amendue a formarsi quel sommo inestimabil bene a cui tendono tutti i desiderj dell'uomo, e che noi chiamiamo felicità.

Pur dirà alcuno: Se un colpevole non avesse verun incomodo, nè quello pure della sinderesi, e fosse intanto ricolmo di tutti i piaceri, chi potrebbe dire che egli non fosse felice? Che importerebbe a lui della colpa, quando niun male gliene avvenisse? È dunque riposta la felicità nel piacer solo.

Et io dico che il colpevole, il quale ha perduta la sinderesi, quand'anche avesse tutti i piaceri, non dovrebbe però dirsi felice, essendo che la felicità, secondo l'opinion di tutti, è uno stato a cui si ricercano due cose; l'una è di render l'uomo quieto e tranquillo, l'altra è di renderlo tale, quale esser dee. Ora il colpevole, quand'anche abbia tutti i piaceri, se però è colpevole, non è tale, quale esser dee, ma è brutto, deforme, mostruoso, orribile, detestabile alla natura; non par dunque che possa dirsi felice. Nè vale il dire, che a lui poco importi della sua deformità; cercandosi qui, se egli sia veramente

brutto e deforme, non se gl'importi di essere. Ma di questo non più.

CAP. XVII.

Del desiderio della felicità.

È stato detto molte volte e da molti, che il desiderio della felicità si è lo stimolo di tutte le azioni, così che niuna se ne faccia se non per l'incitamento di esso; e che esso è necessario, nè può estinguersi in modo alcuno; e che non ha termine, ma va e procede all'infinito. Le quali cose esporremo ora brevemente, spiegando prima che cosa esso sia e in che consista.

È dunque il desiderio della felicità un istinto, per cui l'uomo desidera la somma di tutti i beni che a lui convengono, e il rendon compiuto e perfetto. Il qual desiderio è certamente nell'uomo; perchè sebben pare talvolta che egli si contenti di alcuni pochi beni, non è però che non volesse avergli tutti quando potesse; e quindi è, che va dietro ora ad un bene et ora ad un altro, non essendo veramente contento di niuno, e vorrebbe raccoglierne quanti più può; e giacchè non può esser felice interamente, s'ingegna pure e si sforza di esserlo in qualche parte.

Quindi si vede quanto poca differenza sia tra il desiderio della felicità e l'amor proprio, se pur ve n'ha alcuna, e non sono più tosto un istinto solo con due nomi; di che ora niente leva il disputare. È anche chiaro

che il desiderio della felicità non è virtù; perciocchè non si acquista per abito, ma è inserito dalla natura, onde istinto si chiama; e per l'istessa ragione non è vizio nè pure.

Spiegato a questa maniera il desiderio della felicità, può subito intendersi come esso sia l'incitamento di ogni azione. Imperocchè niuna azione si fa se non se per conseguire alcun bene, sia dilettevole, sia onesto; onde si vede, l'incitamento di ogni azione dover essere quell' istinto che ci trae verso il bene; e questo istinto è il desiderio della felicità.

Et essendo così, è anche manifesto che il desiderio della felicità è necessario, nè può levarsi via, nè estinguersi in nessun modo. Imperocchè se esso è l'incitamento di ogni azione, ne segue che qualunque azione facesse l'uomo per estinguerlo, la farebbe mosso et incitato da esso stesso, e seguirebbe il natural desiderio della felicità in quel tempo medesimo che egli cercasse e si sforzasse di sfuggirlo. Nè altra via potrebbe esservi di levar da se un tal desiderio, se non ridursi del tutto all'inazione, levando da se ogni intendere et ogni volere; il che sarebbe cangiar natura.

E qui vorrà forse alcuno che si spieghi alquanto ampiamente, come gli uomini pecchino; perchè se la volontà si porta sempre al bene, come sopra è detto, e ve la trae un invincibile desiderio di felicità, egli par bene che niuna azion rea nè malvagia debba poter venirne. E come sarebbe malvagia, provenendo da un desiderio che trae al bene et è invincibile?

Questa in vero è difficoltà importante da spiegarsi; però, benchè io ne abbia ragionato alquanto in altro luogo, non lascerò di ragionarne anche qui un poco più largamente. Io dico dunque, che componendosi la felicità di due parti, cioè del piacere e dell'onesto, quella sarebbe felicità somma in cui sommo piacere e somma onestà si congiungessero. E se mostrar si potesse all'uomo e presentargli questa sovrana e perfetta e divina forma di felicità, non è alcun dubio che egli non se ne accendesse fuor di misura, e dimenticando ogni altro obietto, non corresse impetuosamente dietro a questo solo; nè, in ciò facendo, userebbe egli libertà, nè consiglio; ma seguirebbe certo suo naturale et invincibile istinto; nel che non sarebbe nè vizio, nè malvagità niuna, nè virtù pure.

Ma questa così eccellente forma e così esquisita di felicità, nel viver nostro non si ritrova; e benchè il sommo e perfettissimo piacere non possa essere, secondo ch'io credo, senza una somma e perfettissima onestà, nè la somma e perfettissima onestà senza un sommo piacere e perfettissimo; ad ogni modo, perchè i piaceri che ci si propongono in questa vita, sono imperfetti, e le onestà altresì, avviene bene spesso che si disgiungan tra loro, e ci si pari dinanzi ora il piacere congiunto con la disonestà; et or l'onestà congiunta col dispiacere e con l'incomodo.

E allora è che l'uomo venendo a deliberazione et a consiglio, e usando la libertà ch'egli ha di scegliere tra' beni imperfetti

che gli si mostrano, quello che gli è più in grado, disponsi ad abbracciare o il piacere con la disonestà, o l'onestà col dispiacere; e se fa questo, fa azion lodevole e virtuosa; se quello, malvagia e biasimevole.

Ma che che egli si faccia, la volontà di lui sempre si porta al bene; imperocchè facendo azion malvagia, vuole il piacere, che è un bene; e facendo azion virtuosa, vuol l'onestà, che è un altro bene; nè è giammai che voglia quello che vuole, se non inquanto è bene. Perchè di fatti nè il malvagio vuole a malvagità inquanto è malvagità, ma solo inquanto è gioconda; nè il virtuoso vuol la virtù inquanto è scomoda, ma solo inquanto è virtù.

Onde si vede che l'uomo, anche adoprando malvagiamente, pur segue alcun bene, e però vi è mosso ed incitato da desiderio di felicità; perciocchè non pecca già egli perchè non voglia il bene, sprezzando la felicità, ma perchè non vuol quel bene che dovrebbe, e delle due parti della felicità quella sceglie che è la meno prestante e la meno lodevole, cioè il piacere; lasciando l'altra, che è nobilissima e lodevolissima, cioè la virtù.

Saran di quegli i quali domanderanno, per qual ragione, componendosi la felicità di due parti, dell'onesto e del piacere, debba l'uomo anzi seguir l'onesto senza il piacere, che il piacere senza l'onesto; così che seguendo quello, faccia virtuosamente e sia degno di laude, e seguendo questo, faccia malvagiamente, e degno di biasimo sia riputato.

E questi tali in vero pare che non abbiano ancora abbastanza compreso l'eccellenza e la dignità dell'onesto. Poichè se l'onesto, come tante volte abbiamo detto, è quello che per sè stesso e di natura sua dee volersi e seguirsi, il dubitare se l'uomo seguir lo debba, o pure se gli sia lecito scostarsene alcuna volta, egli è lo stesso che dubitare se l'uomo seguir debba quello che dee seguirsi. La qual dubitazione in cui potrà cadere? Non è dunque lecito all'uomo lo scostarsi dall'onestà per che che sia; e se il fa, fa malvagiamente; et è degno di biasimo e di castigo.

Ma perchè sono alcuni, i quali avendo gran copia di piaceri, vengono in tal tracotanza e superbia, che disprezzando ogni onestà, e ridendosene, si mettono sotto i piedi la virtù, e purchè non abbiano il castigo, niente importa loro di meritarlo; fie bene aggiungere un'altra ragione, acciocchè intendano, con questa loro alterigia mal provedersi a i fatti loro. Imperocchè pensando bene e rivolgendo nell'animo quanto disdicevol cosa sia, e mostruosa e indegna della maestà della natura, un malvagio il qual si goda lungamente della sua malvagità; e quanto brutto e orribil sia il vedere, che colui che assassinò il pupillo, debba essere perpetuamente felice del suo assassinio; egli non può non credersi e non tenersi per fermissimo che l'insidiatore, il ladrone, lo spergiuro dovranno perdere una volta quel piacere, per cui conseguire non dubitaron di offendere così altamente l'onestà. Et al contrario, essendo il virtuoso

degnissimo de i sommi piaceri, e, come dice Aristotele, θεοφιλέστατος, cioè amicissimo e carissimo a Dio, è ben da credere che egli riceverà, quando che sia, il premio che ha meritato. Che se la natura è così bene ordinata nel reggimento de' mondani corpi, che secondo i fisici sempre sceglie le disposizioni e le forme più perfette e più vaghe, per qual ragione crederem noi che nel regger gli uomini, e nel condurgli al lor fine, debba esser trascurata e senza niun ordine? Perlochè fan male e mal proveggono a lor medesimi tutti quelli, che allontanandosi dalla virtù si abbandonano al piacere; imperocchè perdendo ora la virtù che non curano, perderanno una volta anche il piacere che tanto curano. Et al contrario gli onesti debbono sperar molto nella providenza della natura e nella divina amicizia; e studiandosi di esercitar la virtù, non affrettarsi gran fatto di conseguir il piacere; perchè se la natura il concede ora a i malvagi, quanto più dovrà esserne cortese e larga a i virtuosi, quando che sia? Così quelli che seguono la parte più nobile della felicità, che è la virtù, conseguiranno una volta anche la parte men nobile, ma però dolce e cara, che è il piacere; laddove i malvagi avran perduto ogni cosa. Ma torniamo al proposito.

Abbiamo fin qui dichiarato, come il desiderio della felicità sia l'incitamento di tutte le azioni, nè possa estinguersi per niun modo. Resta che dichiariamo, come egli, secondo che insegnano i filosofi, non abbia termine

alcuno, ma vada e proceda all'infinito. La qual cosa come che possa spiegarsi in più maniere, noi ci contenteremo spiegarla in due senza più.

Ma sarà bene dir prima alquanto del desiderio e della contentezza; perciocchè la contentezza leva l'affanno a i desiderj, i quali se abbiamo detto procedere all'infinito, non perciò dee temersi che procedano all'infinito anche gli affanni; che questa invero sarebbe miseria troppo grande; ma la contentezza serve molto ad alleviarla. Per far dunque animo a i timidi, comincieremo a dirne in questo modo. Dicesi l'uomo desiderar quelle cose, le quali se aver potesse, le piglierebbe. La qual voglia è spesse volte focosa et ardente oltre misura, et inquieta l'animo e lo turba, come il più sono le voglie de' giovani; talora è più quieta, e non dà tanta noja, come suole accadere massimamente in quelli, che essendo prudenti e moderati e virtuosi assai, nè avendo cosa che lor dia molto fastidio, si contentano di quei beni che hanno, nè cercan più; i quali più tosto contenti chiamar si vogliono, che felici. Imperocchè consistendo la felicità nella somma di tutti i beni, e questa non avendo essi, non hanno la felicità; e benchè desiderino averla, poichè, se potessero, piglierebbono volentieri quei beni ancor che non hanno; tuttavia il desiderio non gli turba, e però contenti si chiamano. E tali esser possono ancor molti in mezzo a i dolori, massimamente quando gli vogliano eglino stessi. Chi dirà che non fosse contento

Scevola, allora quando con fortezza inaudita e veramente romana abbruciò la mano, se egli stesso volle abbruciarla? E Curzio e Catone altresì furon contenti, allorchè si ammazzarono; giacchè il vollero essi stessi, credendo di fare azione onesta ammazzandosi; e la fecero per questo, perchè credetter di farla. E di vero benchè l'uomo contento si accosti alquanto alla felicità, non è però felice; tanto più che quello stato di contentezza, a cui bastano pochi beni, suol essere d'ordinario poco durevole, salvo se non sia fondato in virtù; perchè gli altri beni sono esposti alla fortuna, che prestamente gli dona e gli toglie; e molti ancora per lo troppo durare stancano, e vengono a noja et a fastidio, onde manca la contentezza. Ma vegniamo al proposito.

Io dico che il desiderio della felicità va e procede all'infinito primamente in questo modo. Egli è certo che l'umana felicità, siccome quella che è finita, nè può essere altrimenti; tale ancora esser dee che sempre le si possa aggiugnere qualche cosa, onde vie più cresca e si faccia maggiore, essendo questa la differenza che passa tra le finite cose e le infinite; che siccome alle infinite sempre si può detrarre, così alle finite sempre si può aggiungere; e per questa ragione due felici possono essere l'uno più felice dell'altro, come altrove abbiamo dichiarato. Ora se così è; qual sarà quel felice il qual si creda d'esser felice abbastanza? E chi sarebbe, che avvisato d'una maggiore felicità, non la cambiasse

volentieri con quella minore ch'egli ha? Siccome dunque non è segnato alcun termine alla felicità, oltre cui non possa ella stendersi e farsi maggiore; così nè al desiderio pure, il qual trapassa ogni termine, qualunque segnar gli si voglia, e va e scorre all'infinito. Il che se apparisce negli altri beni che constituiscono e formano la felicità, più ancora e principalmente si manifesta nella virtù. Perciocchè qual è l'uomo che voglia essere temperante, e giusto e cortese, e valoroso misuratamente? Anzi ognuno che sia onesto, desidera di divenire onesto sempre più; et è onesta cosa il desiderarlo. I piaceri poi che adornano la felicità, e che sono onesti, chi è che, potendol fare, non ne volesse conseguir sempre de i maggiori? se già non venisse un qualche Iddio, il qual gl'imponesse di contentarsi di quei piaceri ch'egli ha, facendo diventar virtù l'astenersi da gli altri. E questo desiderio de i piaceri dove non conduce egli l'uomo, o più tosto dove nol trasporta e nol rapisce? Alessandro, che fu grandissimo nelle imprese e nei desiderj, oltre la Macedonia bramò anche l'Asia, e dopo l'Asia un altro mondo; e se desiderò le virtù, come gl'imperj, ben mostrò quanto sia grande nel cuor dell'uomo, e vasto e interminabile e immenso il desiderio della felicità.

Va poi e procede all'infinito il desiderio della felicità anche per un'altra ragione. Chi è colui che voglia esser felice per un certo spazio di tempo, e non più? E potendo aggiungere un giorno solo, anzi una sola ora

alla sua felicità, non gliele aggiungesse? Non è dunque nella lunghezza del tempo alcun termine in cui si fermi, o più tosto cui non trapassi, trascorrendo sempre più oltre, il desiderio della felicità. E di vero se gl'infelici, purchè non sieno infelici del tutto, e resti pur loro alcun bene, desiderano, e cercano e procurano con ogni sforzo, e si studiano di vivere quanto più possono; molto più pare che ciò si convenga di fare a i felici; i quali essendo in così grande abbondanza di tutti i beni, niuna ragione hanno perchè debba esser loro odiosa la vita, anzi n'hanno una grandissima per desiderare di vivere e durar lungamente. E questo desiderio di vita, che non ha termine alcuno ove si fermi e riposi, che altro è se non desiderio di eternità? E di qui nasce quell'abborrimento naturale e quasi necessario che ognuno ha di morire. Per la qual cosa egli si par bene che strano sarebbe e disordinato provedimento della natura, se avesse prescritto alcun termine alla vita dell'uomo, non essendone prescritto niuno al desiderio; il perchè molti filosofanti si hanno fermamente persuaso che la morte sia non già il fine del vivere, ma più tosto un passaggio da questa vita temporale e breve ad una più lunga e sempiterna. E questo dovremmo credere per più alto decoro della natura, quand'anche le ragioni de i fisici nol consentissero; le quali però non solo il ci consentono, ma ci dimostrano chiaramente dover tenersi l'anima per eterna et immortale, nè morire essa morendo l'uomo, ma sorgere a vita migliore e più

perfetta. Et essendosi creduto da molti che la gloria delle preterite azioni dovesse piacere e recar contento e diletto alle anime de i trapassati, si studiarono di lasciar di se stessi dopo la morte un gran nome, credendo così di provedersi di alcun comodo per la vita avvenire. Nè parve che la natura disapprovasse del tutto la loro opinione, essendosi ella stessa servita di un tale stimolo per eccitar la virtù. Il che se è vero, e se un'altra vita tanto migliore ci attende, la qual dobbiam vivere eternamente, a che dunque ci affrettiamo di esser felici in questa manchevole e breve, e non più tosto la felicità nostra aspettiamo nel corso lunghissimo e sempiterno dell'altra? Come se uno, dovendo vivere cento mila anni, ponesse ogni opera e si studiasse con ogni argomento d'esser felice per un minuto di tempo, nulla curando del restante. Ed è pure la presente vita assai men che un minuto a rispetto della vastissima eternità. E certo, questa ragion seguendo, difficil cosa è contenersi, di non trascorrere in quelle altissime speranze Platoniche che mi fanno spesso venir voglia di abbandonar del tutto la breve felicità di questa vita, e lasciarla a i Peripatetici.

CAP. XVIII.

Della felicità.

Non sarà fuor di proposito che su 'l finire di questo compendio ritorniamo là donde partimmo, ritoccando e compiendo quella

immagine, ovvero forma di felicità che già adombrammo in su'l principio. E così pur fece Aristotele ne' suoi dieci libri. Sia dunque la perfetta felicità il cumulo di tutti i beni, così che non le manchi nè scienza, nè sanità, nè robustezza, nè bellezza, nè grazia, nè potenza, nè ricchezza, nè nobiltà, nè onori; e fra tutti questi beni si segga, e tutti gli regga e governi, quasi signora e imperatrice, la virtù. Ma questa felicità più tosto può fingersi e desiderarsi, che ottenersi; imperocchè nè tutte le virtù possono sempre esercitarsi in sommo grado; et alcuna ve n'ha che non s'adopra senza i beni della fortuna, come la liberalità; et altre hanno bisogno de' mali per essere adoperate, come la tolleranza e la fortezza; tanto che pare sieno proprie solamente de gl'infelici. Gli altri beni poi sì d'animo sì di corpo, come la memoria e lo ingegno, e la sanità e la bellezza e la grazia, vengono quasi in tutto dalla natura, che rade volte gli unisce e gli raccoglie in un solo; e chi da essa non egli ebbe, non può sperare gran fatto di procacciarsegli. Che diremo de' beni esterni, della potenza, della ricchezza, de gli onori, della nobiltà, delle amicizie, ne' quali, se in altra cosa mai regna e domina la fortuna così incerta et incostante, che non è chi debba fidarsene, o possa? E se vogliam riguardare non solo alle comuni vicende de i fatti presenti e che abbiam sotto gli occhi, ma riandando su per le antiche memorie, cercar con diligenza le preterite avventure de gli uomini, troveremo onde lagnarci molto della fortuna, e

sperarne assai poco. Per la qual cosa chiunque si mettesse in pensiero di voler conseguire in questa vita la perfetta felicità, mal spenderebbe le sue diligenze, e avrebbe sempre bisogno di essere grandemente raccomandato et oltre modo caro alla fortuna.

Però bene e saviamente hanno fatto i Peripatetici, che avendo locato la perfetta felicità in un così alto luogo, ove niuno aspirar può, hanno posto sotto di essa alcuni altri gradi di felicità imperfetta, a' quali aspirar si possa con maggiore speranza. Ma perchè questa istessa imperfetta felicità potrebbe essere intesa in più maniere, e molti potrebbono ingannarvisi prendendo per felicità imperfetta ciò che pur non merita il nome della felicità; però fie bene descriverne brevemente la forma, acciocchè in essa riguardando possiamo più facilmente distinguere quali sieno i felici, e quali no. Io dico dunque che a questa imperfetta felicità, di qualunque forma ella sia, tre cose si richieggono, e non più: prima, che l'uomo sia virtuoso; appresso, che sia contento; e in terzo luogo, che niuna grave sciagura gli soprastia. Nè io voglio qui che troppo sottilmente si esamini una tal partizione; perchè se ad alcuno parrà che le sopraddette tre cose possano ridursi a due, parendogli peravventura che la contentezza rinchiudasi nella virtù, o la virtù nella contentezza, io non gli contrastarò punto; ma intanto le considererò come tre.

Ricercasi dunque alla felicità, qual che ella siasi, in primo luogo la virtù; e ciò per più

ragioni. Primamente, non è alcuno che per nome di felicità non intenda uno stato nobile, eccelso e preclaro e degno di laude, e meritevole d' essere desiderato e voluto; e tale non può esser lo stato d' un malvagio; perchè chi sarebbe quello che stimasse degno di laude, e meritevole d' esser voluto, lo stato d' un assassino, foss' egli anche signore di tutta l'Asia? E noi veggiamo che i menzogneri e gli spergiuri, e i ladroni e gli usurpatori si ingegnano, quanto possono, di non parer tali, conoscendo esser degno di grandissimo vituperio lo stato loro. Che stato felice è dunque questo, il quale si vuol nascondere con tanta cura per la vergogna?

Non diremo dunque felice, nè stimeremo degno di sì bel nome in niun modo colui che non sia virtuoso. E molto meno il diremo, se considereremo che a quella felicità che ora descriviamo, qual che ella siasi, dopo la virtù massimamente si richiede la contentezza, la quale appena che possa stare senza virtù; laonde anche per ciò richiedesi alla felicità la virtù. Ma questa parte della contentezza si vuol spiegare alquanto diligentemente, perciocchè di essa si vantano talora anche i malvagi.

Contento dunque si dirà esser quello, che possedendo alquanti beni, vuole che questi gli bastino, nè si affligge del desiderio de gli altri beni che non possiede; i quali intanto solo desidera, inquanto volentieri li piglierebbe se alcuno gliele recasse, nè però si turba del non averli. Io voglio dunque che

egli possegga alquanti beni, e certamente quelli, la cui mancanza non potrebbe egli, se non difficilmente e con fatica, sostenere; perciocchè ben suppongo che a questo felice imperfetto, che noi ora immaginiamo, non voglia concedersi una virtù perfettissima. Ora se l'uomo contento dee possedere alquanti beni, nè desiderarne altri gran fatto, qual diremo noi esser quel bene che più gli convenga di possedere, e per cui debba maggiormente contentarsi, se non se quello, che essendo lodevolissimo e gloriosissimo, è anche soavissimo e pieno di giocondità, ed è tutto nelle mani di colui che l'ha, non potendogli esser tolto nè dalle insidie de gli uomini, nè dalla temerità della fortuna? Certo che se fra tutti i beni dovesse alcuno sceglierne un solo, e di esso esser pago e contento, dovrebbe sceglierne uno tale. Or chi non vede che tale si è la virtù? La qual non solo è per se stessa nobile e magnifica, ma riempie l'animo d'un piacer puro e durevole, e che non induce sazietà, come il più de gli altri beni far suole, che o non si sentono, poichè si sono per qualche spazio goduti, o vengono a noja et a fastidio; il che veggiamo per isperienza ne i giuochi, ne i balli, nelle feste, ne i conviti e ne gli altri passatempi. E la sanità stessa non può sentirsi, quanto piaccia e sia dolce, se non si perde. Quanto poi vaglia la virtù a raffrenare la cupidigia de i piaceri, il che sommamente alla contentezza richiedesi, non è bisogno di dimostrare, sapendo ognuno che la virtù è

di sua natura moderatrice delle passioni, e, per così dir, briglia del desiderio. Ma l' intemperante, l'avaro, il superbo, l'invidioso, il violento difficilmente posson tenersi, che non trascorrano sempre con le ingorde lor voglie a nuovi piaceri, essendo il vizio per suo natural costume insaziabile. Tanto più che i piaceri di costoro son così vili et imperfetti, che prestamente si guastano, e divengon noja et incomodo. Il perchè poca contentezza può sperarsi dal vizio, ma moltissima dalla virtù; e certo spesse volte è più contento il virtuoso del poco, che non il vizioso del molto. Oltre a ciò, se l'uomo dee esser contento di certi beni, senza desiderar più innanzi, bisogna che egli stimi e creda che questi gli bastino, e gli paja di stare assai bene con essi soli. La qual cosa difficilmente può parere al vizioso; perciocchè essendo i piaceri di lui caduchi e manchevoli, e potendogli d'ora in ora esser tolti dalla fortuna, non può così di leggeri persuadersi di star assai bene, e di essere abbastanza felice con quelli soli; e non avendo altri beni che quelli che sono in mano della fortuna, bisogna che desideri che la fortuna gli serbi sempre al piacer di lui; il che è desiderar l'impossibile. Al contrario il virtuoso, avendo posto principalmente la sua felicità nella virtù, e nel piacere che da essa deriva, tiene in minor conto gli altri beni, e non ha tanto bisogno della fortuna, la qual se gli toglie la sanità, le ricchezze, gli onori, non può però togliergli la virtù, con cui

egli possa soffrire pazientemente tante e così gravi percosse.

Et anche questo grandemente si ricerca a essere in qualche modo felice, che niuna grave sciagura ne sovrastia; perchè quand'anche fosse uno ornato di molte virtù, e fosse giusto e temperante, e magnanimo e valoroso, et oltre a ciò avesse tanti piaceri che gli bastassero, così che nulla più desiderasse; se però noi sapessimo dover lui tra poco perdere tutti i piaceri che ha, e dover cadere in povertà, in prigionia, in obbrobrj, e in dolori lunghissimi ed atrocissimi, chi sarebbe colui che ardisse di annoverarlo tra i felici? Anzi chi sarebbe che nol chiamasse infelicissimo? essendo una certa maniera di infelicità il dover essere infelice una volta. Ben è vero, che se la stessa sciagura sovrasta al virtuoso et al vizioso, non è così gran male verso di quello, come verso di questo. Perciocchè il virtuoso ha due grandissimi et eccellentissimi beni, che sono la virtù e il piacer virtuoso, che niuna sciagura gli può togliere; e confortandosi con questi beni, sostiene con minor turbamento la perdita de gli altri. Ma il vizioso è privo di un tal conforto; e perdendo i piaceri, di cui gli fu cortese a qualche tempo la fortuna, perde ogni cosa; sicchè minor male sovrastà al virtuoso che al vizioso, quando anche all'uno et all'altro sovrastia la stessa sciagura; e se veggiamo talora il virtuoso dolersi della malattia, o d'altra tale sventura, e turbarsene più che il vizioso, ciò avviene perchè nè quegli è virtuoso, nè questi

vizioso abbastanza. E come al virtuoso di cui parliamo (che non parliamo noi qui ora di un virtuoso perfetto, il qual di nulla si dolerebbe, ma d'un virtuoso imperfetto et ordinario), come, dico, al virtuoso rimangono ancora alcuni impeti della passione; così al vizioso rimangono ancora alcune scintille della virtù, delle quali egli fa uso talvolta, e allora maggiormente quando è percosso dalle gravissime avversità; sforzandosi all'uopo di fare azion virtuosa e da forte, benchè non la faccia virtuosamente; con che mostra quanto la virtù gli sia necessaria. E in simil modo il virtuoso che si turba soverchiamente dell'avversità, mostra che gli sarebbe necessaria maggior virtù.

E se così è, che a questa imperfetta felicità, alla quale aspirar possiamo con qualche maggiore speranza, le tre sopraddette cose si ricerchino, cioè la virtù in primo luogo, poi la contentezza, che appena può essere senza virtù, e finalmente che niuna grave sciagura ne soprastia; egli è ben chiaro non potersi niun uomo chiamarsi pienamente felice nè pure di questa così corta e così ristretta felicità. Perchè, posto ancora che uno abbia molta virtù, e sia contento di ciò che ha, nè più desideri; chi può sapere se niuna grave sciagura gli soprastia? Quanti si credetter felici la mattina, che furono infelici la sera; e dovendo esser infelici la sera, lo erano ancor la mattina, ma non se ne accorgevano! Quanti vinser la causa, e ottennero la maestratura e l'imperio con grande allegrezza, che poi se

ne pentirono! E quante feste, e quante congratulazioni si perdono nei maritaggi, che in poco d'ora divengon nojosi, talvolta ancora luttuosi e funesti! Perchè la fortuna si prende gioco de gli uomini, e ride della lor felicità. Chi non avrebbe detto felicissimo Giulio Cesare quella mattina che fu poi per lui l'ultima, quando giovane e sano, e glorioso e signore del mondo, entrò in senato, ove fu indi a poco da' suoi più cari trucidato?

E questa così trista e così malinconiosa considerazione, da cui non posson del tutto distoglier l'animo se non gl'insensati, guastar dovrebbe e corrompere la felicità ancor de i più saggi; perciocchè chi è che possa esser contento di vivere in tanto pericolo? Il perchè molti si hanno formato nell'animo un'altra immagine di felicità, imperfetta essa pure, ma però molto più allegra e più animosa e più ardita, come quella che è molto meno soggetta all'imperio della fortuna. La quale descriveremo ora brevemente per non tralasciar nulla di ciò che può consolar gli uomini, et animargli alla virtù.

Pensando questi adunque all'infinita sapienza della natura, la quale in ogni, quantunque minima, parte dell'universo risplende e traluce, si hanno posto ed altamente piantato nell'animo che debba essere a qualche tempo punito il vizio, e la virtù degnamente ricompensata; attribuendo così alla natura, insieme col sapere e con la potenza, una rettissima, infallibil giustizia, senza cui sarebbe odiosa la potenza, e vano e spregevole il sapere.

Imperocchè che gran sapienza sarebbe mai quella che sapesse apprestare il cibo a gli uccelli, e formar la tana alle fiere, e non sapesse poi come regger gli uomini, e governargli giustamente? E se questo sa la natura, come veggiamo che sa tante altre cose, et oltre a ciò può farlo, come crederemo noi che nol faccia? Che se rade volte veggiamo in questo mondo punito il vizio e ricompensata la virtù (che in vero lo veggiam di rado), non è per questo da conchiudersi che sia stolida, o impotente o ingiusta la natura; ma più tosto è da dire che un altro mondo ci aspetti più comodo e migliore, in cui abiti la giustizia e la verità, et ove debba il vizioso esser punito, e il virtuoso ricompensato. Ed è tanto grande l'opinione, che si ha in questa filosofia, della sapienza e della bontà della natura, che non si crede possa farsi azione alcuna da gli uomini, quantunque piccola, che non debba a qualche tempo esser punita dalla natura, se è malvagia, o ricompensata, se virtuosa. E per ciò credesi che i malvagi in questo mondo sieno assai volte fortunati, et al contrario oppressi i virtuosi, potendo gli uni con qualche onesta e virtuosa azione aver meritato qualche breve felicità, e gli altri con qualche legger difetto aver meritato una breve miseria e passeggiera.

E certo seguendo una tale opinione, che tanto confida nella bontà della natura, non è da aspettarsi nella presente vita alcuna vera e compiuta felicità, ma è più tosto da sperarsi in un' altra, dove il piacere sarà più

puro e perfetto, e dove all'esercizio faticoso delle virtù succederà la quiete d'una tranquillissima contemplazione; o sia che l'anima del virtuoso in quella nuova vita passi d'uno in altro vero, o sia che tutti i veri discopra in un solo, il qual comprenda in se stesso ogni forma di bene e di beltà: illustre e nobile ricompensa de i virtuosi, e degna della magnificenza della natura.

Poste le quali cose, non può negarsi che il virtuoso non sia tanto felice in questa vita, quanto esser si può. Così che quando ancora tutti gli altri beni di questo mondo, e ricchezze et onori et imperj, e bellezza e sanità e scienza a lui mancassero, pur felicissimo tra gli uomini chiamar si dovrebbe, solo che ritenesse la virtù. Imperocchè siccome infelice è colui, anzi infelicissimo, a cui sovrasta una somma miseria, così felice chiamar si può, anzi pur felicissimo, quello cui sovrasta una grandissima e somma beatitudine. E questo bastar potrebbe in verità perchè lo stato del virtuoso fosse da desiderarsi e da volersi sopra ogni altra cosa. Ma non consiste però tutta la presente felicità di lui nella soprastante beatitudine, essendo egli felice per più altre ragioni ancora: prima perchè sperando una tal beatitudine, comincia già da ora in certo modo a godere; poi perchè è virtuoso; e finalmente perchè sente il piacere della virtù. Et ecco un'altra forma di felicità molto nobile e molto magnifica, che essendo posta nella virtù, e in quel piacere e in quella speranza che non mai l'abbandonano, sottrae

l' uomo all' imperio della fortuna e all' insolenza del caso. Imperocchè chi sarà colui, che sentendo in se stesso il piacere della virtù; et aspirando al riposo d'un' eterna et immutabile tranquillità, non tenga per nulla tutti i beni di questa terra, e non si rida della fortuna che gli dispensa? E qual sarà la sciagura che a lui paja grave, solo che in essa esercitar possa la virtù? E qual male crederà egli che sia male, se non la colpa? Anzi le avversità, per cui si adopra la pazienza, e i pericoli, che aprono largo campo alla fortezza, e l' esiglio e il disonore, e la malattia e la mendicità, in cui risplendono l' intrepidezza e il valore, dovranno parergli più tosto doni, che ingiurie, della fortuna, la qual disponendogli questi accidenti, che gli uomini chiaman sventure, gli appresta i mezzi di usar virtù, e conseguire una eccellentissima et esquisitissima felicità. E con questo animo sarà il virtuoso prontissimo e speditissimo a tutti gli ufficj della temperanza e della giustizia, nulla potendo in lui tutti gli altri beni a petto della virtù; i quali nè pure giudicherà beni, nè gli stimerà pur degni di desiderio. Così ristretto e raccolto tutto nella virtù, sprezzerà i colpi della fortuna, e sarà d' animo eccelso e impertubabile, e non avrà che invidiare al fasto et all' orgoglio degli Stoici. Il perchè molto mi maraviglio che alcuno dubiti di abbracciare questa filosofia così animosa.

Ma molti sono i quali temono di accostarsi a Platone, parendo loro che quella contemplativa felicità possa e debba render felice

l'animo dell'uomo, ma non il corpo; et essi vorrebbon pure che fosse felice anche il corpo; perchè avendosi posto in mente che l'uomo sia composto d'anima e di corpo, sembra loro che se il corpo non è felice esso pure, non sia l'uomo, nè debba dirsi felice, che per metà. È anche un altro timore che ritrae gli uomini e gli allontana da Platone; perchè invitandogli questo filosofo a sprezzar tutti i beni di questa vita, fuori che la virtù, e ciò in grazia d'un piacere eterno et immutabile ch'ei ne promette in un'altra, quantunque egli tutto questo assai bene e con belle ragioni dimostri, ad ogni modo non se ne fidano; e parendo loro che i beni di questa vita sieno troppo più stimabili che non sono, temono di avventurar troppo se gli abbandonino, seguendo la speranza che lor vien data dall'opinion d'un filosofo. E che sarebbe, se Platone, come tant'altri, fosse ingannato? Se questa astrusa felicità, che abita e sta tra le idee, non fosse altro che un vago e dolce sogno? E noi intanto per amor di essa perduto avessimo quanto di bene è quaggiù? Così dicono i pusillanimi, e non fidandosi di Platone, si fidano della fortuna, e corron dietro a gli onori, alle ricchezze, alle dignità e a tutti i beni di questa vita, che lor si mostrano in minor lontananza, e che essi, non so perchè, si persuadono di dover conseguire una volta; quasi fossero più sicuri di dover vivere fra dieci anni in questo mondo, che fra due mila in un altro. Così commettono la loro felicità alla temerità della

fortuna, non volendo commetterla alla ragion d'un filosofo.

E questi tali che non si fidano di Platone, nè abbastanza si assicurano d'un'altra vita, nè di quella sovrana incomparabil felicità, vorrebbon forse, a quel ch'io mi credo, che lor venisse dal cielo un qualche Iddio, e gli assicurasse. E certo se egli venisse a loro questo cortese Iddio, e gl'instruisse, farebbon gran senno a volger le spalle a i filosofi, e lui solo ascoltare, e non altri. Chi sa che egli non mostrasse loro un'altra nuova e maravigliosa et inaudita forma di felicità, non ancora caduta in mente a verun uomo, la qual però, qualunque fossesi, par certo che non dovesse poter conseguirsi se non per virtù, e dovesse essere ad altra vita riserbata. E quel medesimo Iddio che avesse preso tanta cura di noi, e fosse venuto di cielo in terra per dar lezione a gli uomini, e farsi maestro di felicità, ci direbbe forse, se l'anima sia tutto l'uomo, così che il corpo a lui nulla appartenga; il che se fosse, essendo felice l'anima, sarebbe felice altresì tutto l'uomo: o più tosto chi sa che questo divin maestro, svelandoci un nuovo e non più udito ordin di cose, non ci mostrasse un qualche risorgimento, per cui dovessero l'anime separate riunirsi una volta a i corpi loro per così fatta maniera, che essendo esse felici, lo fossero anche i corpi, e venisse l'uomo in tal modo ad esser tutto felice; et ogni parte di lui, e quanto è in lui, e anima e corpo, e sentimenti e potenze, tutto fosse pieno e ricolmo

d'una purissima et altissima felicità? Io potrei dire, senza timor d'ingannarmi, che questo cortese Iddio è già venuto, et ha mostrata a gli uomini la loro vera felicità; nè potrei contenermi di non sdegnarmi con tutti coloro che non l'ascoltano. Ma egli converrebbe di entrare in quella divina filosofia che io non son degno di esporre; però restringendomi dentro all'umana, e standomi tra gli angusti confini della natural ragione, io dico, che egli mi par chiaro che debba l'uomo o contentarsi di quella misera felicità che Aristotele ci propose in questa vita, o aspettar quella più lieta che in altra vita ci hanno promessa con tanto fasto i Platonici; o dir bisogna che tutta questa filosofica beatitudine altro non sia che un nome vano.

RAGIONAMENTO

SOPRA UN LIBRO FRANZESE

DEL SIGNORE DI MAUPERTUIS

INTITOLATO

ESSAI DE PHILOSOPHIE MORALE

AL CONTE

GREGORIO CASALI

INTRODUZIONE.

Avendomi voi più d'una volta significato, signor conte Gregorio carissimo, di volere che io vi scriva brevemente il parer mio sopra un libro franzese, uscito, ha già tre anni, in Londra col titolo: *Saggio di filosofia morale*, attribuito al signore di Maupertuis, io ho indugiato tanto ad obedirvi, che, come uomo verecondo, più non mi arrischiava di farlo; temendo, se fatto lo avessi, che l'obedienza presente non risvegliasse in voi la memoria della disubbidienza passata. Ma avendomene voi fatto instanza di nuovo, e niente valendomi il mio timore, benchè io non vegga qual ragion sia, o a me di scrivere il mio parere sopra un tal libro, o a voi di chiederlo,

mi son pur disposto a servirvi; e quantunque facendo il piacer vostro, assai temo, e con ragione, che non farò quello de gli altri, potrete voi però da questo istesso comprendere che, più che a tutti gli altri, io sono contento di piacere a voi solo. E certo chi è oggimai che più desideri di sentire il parer di veruno sopra un libro, che essendo stato generalmente attribuito a così eccellente filosofo, come è il signor di Maupertuis, bisògna bene che sia stato generalmente stimato bellissimo et ornatissimo, e degno di quel gran nome; e quando anche se ne aspettasse il giudicio di alcuno, chi è che non dovesse aspettarlo più tosto da altri che da me? Et io certamente l'avrei desiderato da voi. Imperocchè sebben pare che la fisica e la matematica, che voi professate et abbellite con tanto loro vantaggio, rivolgendo voi il pensiero ad altra scienza, dovessero averne gelosia e sdegnarsene; voi però siete di tanta prontezza d'animo, e di così maraviglioso ingegno fornito, che ben potete servire a molte senza offenderne niuna. Et io sò quanto tempo avete dato meco alla metafisica e alla morale, e quanto in esse siete innanzi proceduto, senza che la vostra geometria se ne accorgesse. Oltre che, essendo voi d'eloquenza e di poesia, tra quanti oggidì ne fioriscono, ornatissimo e chiarissimo, pare che niuno potesse nè giudicar del libro, di cui volete ch'io giudichi, meglio di voi, nè scriverne più leggiadramente. E se la dignità della persona aggiunge peso al giudicio, a cui si apparteneva di giudicar

di un tal libro più che a voi? Che lasciando stare la gentilissima e nobilissima stirpe vostra, che sola bastar potrebbe a rendervi in ogni cosa autorevole, se già per la virtù vostra non foste, voi siete ancora presidente in una delle più fiorite accademie d'Italia, quale è quella dell'Instituto di Bologna, siccome è il signore di Maupertuis in una delle più fiorite d'oltramonti, quale è quella di Berlino; onde pareva che a voi, più che a me, si convenisse giudicar di un libro di quel grand'uomo, e meglio poteste voi o accrescerne la fama approvandolo, o disapprovandolo sminuirne l'autorità. Ed anche per questo ho io indugiato a servirvi così lungamente, e, fin che ho potuto, resistere al desiderio vostro. Perciocchè mettendomi a scrivere di un tale argomento, pareami di entrare in una provincia che io dovessi lasciare del tutto a voi; massimamente essendo io da altri studj, come voi ben sapete, e da altre cure, non so se occupato, o distratto. Ora però che tutte queste ragioni ha vinte, siccome dovea, il voler vostro, verrò stendendovi un ragionamento semplice e breve quanto potrò, il quale verrà a voi timido e pauroso, e simile all'autor suo; non però tanto modesto che non vi dica liberamente il suo parere, e in quella maniera che voi avete desiderato; nel che se egli per qualsisia modo errasse, io gli ho già detto che si lasci correggere da voi. Nè però mi curo che ad altri piaccia che a voi, scrivendolo io a voi solo, come se a voi parlassi senza essere udito da altri, quasi in una

dolce e cara solitudine, in cui niuno si ritrovasse, se non noi due soli. E primamente, quanto alla forma et allo stile del libro del signore di Maupertuis, dico che egli mi par scritto, se posso giudicar nulla di una lingua a me straniera, molto politamente, et oltre a ciò con somma distinzione e chiarezza, come il più soglion essere le scritture de i Franzesi; nè altre qualità vogliono gran fatto esigersi ne gli scritti di un filosofo. Se io però potessi desiderarne alcuna senza esigerla, desidererei maggiore gravità e magnificenza di dire, ricordandomi di Cicerone, che trattò pure ne'suoi dialoghi lo stesso argomento. Ma forse le opinioni che spiega l'Autor Franzese nell'ultimo capo del libro suo, non avean bisogno della magnificenza del dire; quelle che spiega ne gli altri, non ne eran capaci. Ora però lasciando questo da parte (che non credo già voler voi da me intendere ciò che mi paja dello stile onde il libro è scritto), vengo subito alla dottrina che esso contiene. Il che facendo, non altro ordine darò al mio ragionare se non quello del libro stesso; e seguirò di mano in mano tutti i capi che lo compongono, fuori l'ultimo, il qual parmi aggiunto più tosto ad accrescere dignità alla dottrina, che a confermarla.

CAP I.

Che cosa sia felicità.

A spiegare in che sia posta la felicità procede l'Autor Franzese a questo modo. Il piacere altro non è che una certa commozione o sentimento dell'animo che l'uomo ama meglio avere che non avere; nè vorrebbe cangiarlo in che che sia, nè da esso passar ad altro, nè a dormir pure All'incontrario è il dispiacere. Io non voglio mutare ora questa definizione; che in vero difficil sarebbe farla migliore, e non è però necessario.

Potendo poi ciascun piacere essere più o meno intenso, può anche essere lungo più o meno, continuandosi per maggiore o minor spazio di tempo. Però l'Autore distingue il tempo del piacere in più momenti, che egli chiama momenti felici; i quali vuole che tanto più si estimino, quanto sono più lunghi, e quanto il piacere in essi è più vivo; et esprime ciò per una proporzione composta, che noi, non avendone bisogno, lasceremo a i geometri. All'istesso modo stabilisce i momenti infelici.

Le quali cose così stabilite, passa tosto a spiegar la natura dei beni e de i mali; volendo che il bene sia una somma di momenti felici, il male una somma di momenti infelici. Il che fatto, giunge finalmente alla felicità, e la stabilisce in questo modo. Avendo ogni uomo una certa somma di beni che

gode, e una certa somma di mali che soffre, sottraggasi l'una somma all'altra. Se fatta la sottrazione avanza alcun poco di bene, l'uomo dee dirsi felice, e la sua felicità consiste in quell'avanzo. Se avanza alcun male, l'uomo dee dirsi infelice, et è quell'avanzo di male la sua infelicità. E già si vede, che se la somma de i beni e la somma de i mali saranno del tutto eguali tra loro, onde fatta la sottrazione niente avanzi, l'uomo allora non sarà nè felice nè infelice; e niente accadea che egli nascesse, potea comodamente rimanersene. Così l'Autor Franzese.

Il quale, se ho da dirvi il vero, mi meraviglio che, senza necessità niuna abbia voluto dire con tante parole quello che gli Epicurei aveano insegnato così brevemente, e forse più chiaramente; e ciò è, che l'uomo tanto è più felice, quanto più ha di piaceri e meno di dispiaceri; sapendosi poi da ognuno che i piaceri e i dispiaceri più o meno si estimano secondo l'intensità e durazion loro. Il che tutto mi sembra dirsi assai chiaro. Ma il dover prima assumere i piaceri, e di questi poi far de i momenti, e poi di questi comporre il bene, e quindi passare alla felicità, mi è stato di qualche pena. Nè dico già che la sentenza di Epicuro, condotta per così lungo cammino, divenga falsa; dico che sarebbe stata maggior cortesia farle fare viaggio più breve.

Ma venendo a ciò che più rileva, io dico, che se la felicità si compone di beni, e i beni si compongono di momenti felici, e i

momenti felici di piaceri, ne segue finalmente che la felicità si componga del piacere; et essendo il piacere non altro che un sentimento dolce e caro che l'uomo prova in se stesso, bisognerà dire che la felicità sia posta in un tal sentimento. Ora essendo la felicità, secondo che affermano i filosofi (nè l'Autor Franzese è loro in ciò contrario), quell'ultimo fine a cui necessariamente tendon tutti i voleri dell'uomo, farà mestieri il dire che l'ultimo fine di ciascun uomo sia posto in lui medesimo, e consista in un sentimento dolce e caro che egli procurar debba a se stesso, nè possa voler altro.

Il che se è vero, non dovrà l'uomo nè potrà diriger veruna azion sua se non al suo solo piacere; nè gl'importerà della moglie, nè de i figliuoli, nè de i parenti, nè degli amici, se non quanto ne verrà a lui alcun senso di giocondità; levato il quale, non dovrà egli voler più tosto la salute che la morte loro, nè più tosto la conservazion della patria che l'esterminio: sentenza dura oltremodo, e da non essere ricevuta in gentile animo. E certo che gli Epicurei stessi cercano dissimularla quanto possono, e per parer buoni cittadini, van pur gridando e protestando di amar la patria loro, e volerne la conservazione; ma interrogati poi, per qual fine la vogliano, tratti da i lor principii, bisogna che rispondano di volerla per quel piacere che speran di trarne. La qual risposta niente ha di gentile; perchè se, io domanderò di nuovo l'Epicureo, che dunque sarebbe egli per

volere se niun piacer ne sperasse, bisognerà pur che risponda: che monta a me della patria, se niun piacer ne debbo trarre io? risposta vile, rozza e discortese. E non par egli che la conservazion della patria sia cosa assai nobile e prestante e magnifica, e degna per se stessa d'esser voluta? E se tale è, e per tale si conosce, perchè non potrà l'uomo volerla per questo solo, messo anche da parte il piacere? Come mi si dimostrerà egli che il merito della cosa che ci si propone, bastar non possa da se per indur l'uomo a volerla? Che assurdo ha in ciò?

Io dico dunque che due altre cose vogliamo per quel piacere che se ne trae, et altre per l'eccellenza e dignità loro; e in quelle vogliamo, non veramente le cose, ma il piacere; in queste vogliam le cose; e il voler quelle non è biasimo, il voler queste è virtù. Ma perchè molti si hanno pur fitto nell'animo che niuna cosa possa volersi, nè la virtù pure, se non affine di ottener quel piacere che quindi ne nasce, a manifestar l'error loro giova scoprirne la cagione. Egli è certo, che volendo l'uomo la virtù, sente alcun piacere in volerla; nè di ciò è quistione, ch'io sappia. Son dunque alcuni meno accorti, a i quali, perciocchè senton piacere in voler la virtù, par di volere, non la virtù, ma il piacere, o più tosto di voler la virtù per quel piacer solo; nè si accorgono, che quand'anche volessero la virtù per quel piacere, la vogliono però ancor per se stessa. Il che se non fosse, come potrebbe l'uomo seguir così spesso,

com'egli fa, più tosto la virtù che gli propone un piccol piacere, che la colpa che gliene promette un maggiore? Non così forse fanno i giusti, i forti, i temperanti, i liberali, i cortesi, i magnanimi? I quali quante volte seguono la virtù, niun piacere o pochissimo sperandone? E allora credono d'essere più virtuosi. Qual piacere potevasi aspettar Regolo, andando incontro ad una certissima e crudelissima morte? Qual Curzio, allorchè gittossi nella voragine? Qual Scevola, quando stese la mano ad abbruciarla? E so bene che molti s'ingegnano e si sforzano di provare, maggior diletto aver sentito Scevola in quell'atto orribile e spaventoso, che altri non sentirebbe in una soavissima musica, in un convito. Ma chi è che non senta quanto sien dure e difficili quelle lor ragioni, e quanto sforzo costino a i loro ritrovatori? Le quali però pajono confutate abbastanza dal comun senso. Più dunque valse appresso Scevola, se rettamente giudicar vogliamo, con un piccolissimo piacere la virtù, che senza virtù un piacere grandissimo. E di ciò abbiamo infiniti esempi in tutte le istorie, a cui molto ne hanno aggiunto i poeti nelle lor favole; finti in verità; ma non gli avrebbono finti, se non ne avessero prima trovato de i veri.

Io mi sono fermato su questo argomento alquanto più ch'io non volea; nè però voglio pentirmene, parendomi il luogo importantissimo, e da non dover trapassarsi da chiunque voglia trattar materie di morale. E desidererei grandemente che il signore di Maupertuis

l'avesse trattato egli, che l'avrebbe saputo fare molto meglio di me. Ma egli, non so perchè, ha voluto anzi presupporre ciò, di che gli altri fanno quistione, e senza recarne ragion niuna, darci ad intendere che la felicità sia posta nel solo piacere, nè possa l'uomo voler altro.

Nè io però contrastarei molto a chi volesse nominar felicità il piacer solo, e non altro, valendosi in ciò di quel diritto che con l'esempio de i matematici si hanno da lungo tempo usurpato i filosofi, di imporre i nomi a posta loro. Ma chi ciò facesse, e nominar volesse felicità solamente il piacere, dovrebbe poi bene e diligentemente avvertire, che seguendo tal sua denominazione, affermar non potrebbe che la felicità fosse quel fine ultimo in cui necessariamente vanno a terminarsi tutti i voleri dell'uomo, se prima non dimostrasse, tutti i voleri dell'uomo dover terminarsi nel piacere. Ciò che è difficile a dimostrarsi; e non avendolo dimostrato il signor di Maupertuis, mi ha tolto la speranza che possa essere dimostrato da altri. Ma di questo fin qui.

Prima di passare avanti, piacemi esporvi un dubio che io non ardisco di sciogliere; lascierò che lo sciolgano quelli che più sanno di me. Esso mi è nato là, dove l'Autor Franzese a misurare la felicità, vuole che s'abbia riguardo alla lunghezza del tempo che ella dura; volendo che in que'suoi momenti felici, di cui compone i beni, de' quali poi è composta la felicità, si consideri non

solamente l'intension del piacere, ma la diuturnità altresì. Alla qual sentenza io mi accorderei volentieri, se egli l'avesse dimostrata; ma avendola sol tanto affermata senza dimostrarla, non so indurmivi. E certo parmi che non sia da disprezzarsi l'autorità degli Stoici, i quali insegnavano il contrario, cioè che la lunghezza del tempo niente appartenesse alla grandezza della felicità. Perchè siccome un corpo non si dice esser più bianco perchè segua ad esser bianco per più lungo tempo, nè un uomo si dice esser più ricco, nè più nobile, nè più eloquente, nè più virtuoso, perchè vivendo più lungo tempo, segua anche più lungo tempo ad essere eloquente, o ricco, o nobile, o virtuoso; così argomentavan gli Stoici dover dirsi dell'uom felice, la cui felicità se più dura, dee chiamarsi felicità più lunga, ma non maggiore; come la bellezza di un volto, la qual conservandosi per lungo spazio di tempo, non per questo divien maggiore, ma solo chiamasi più durevole.

E certo egli pare che la felicità di natura sua aborrisca la successione, nè voglia comporsi di parti che passino e fuggan col tempo. Imperocchè chi è colui che metta a conto di felicità quello che già passò e non è più? Chi è che si creda d'esser felice, perchè fu una volta? ovvero creda che qualche cosa gli manchi ora alla felicità, perchè non fu felice gli anni addietro? Così argomentavan gli Stoici, la cui ragione io non dico che sia vera; dico che è da pensarvi sopra, e da

averne considerazione. Senza che, se l'uomo dee misurare la felicità sua, mettendo a conto non solamente le presenti sue avventure, ma le preterite ancora, e quelle che appresso verranno, chi potrà fare tutti quei calcoli della felicità che il signore di Maupertuis vuole? Perciocchè chi sa le vicende del tempo avvenire? Ma di questo si è detto abbastanza.

CAP. II.

Se nella vita dell'uomo più sieno i beni che i mali.

È stato sempre quasi natural costume de gli uomini il dolersi e rammaricarsi della vita presente, come di quella che tutta sia piena di tribulazioni e travagli. Di che una ragione forse è, che avendo molti udito dire che i buoni il più delle volte sono infelici, per parer buoni essi, voglion parere infelici; e perchè veggono la miseria movere compassione, la felicità invidia, più volentieri raccontano il lor travagli che le loro prosperità. I filosofi hanno dato autorità alla querimonia; e descrivendo a gli uomini una somma e perfettissima felicità, a cui niuno in questa vita può giungere, han fatto lor credere di essere più infelici ancor che non sono. Hanno anche creduto, confermando la malinconia, di stimolar maggiormente gli animi alla virtù. A gli oratori non pareva di essere abbastanza eloquenti, se non mostravano di seguire i pensamenti de i filosofi. E i poeti ancora hanno

accresciuta non poco l'opinione della comune miseria con le lor favole, avendole quasi tutte tessute di tristi e dolorosi avvenimenti: così che pare che gli uomini abbiano posto non so quale studio a rattristarsi.

Io credeva però che il signore di Maupertuis dovesse attristarsi meno de gli altri; perciocchè volendo egli che debba l'uomo esser felice, e chiamarsi contento della vita, sol che la somma de i beni superi alcun poco quella de i mali, quanti felici dovrebbon essere al mondo secondo lui? Perchè son pur pochi quelli, i quali dopo aver fatto diligentemente il calcolo de i beni e de i mali, non sieno tuttavia contenti di vivere. E quanti ne sono de gli allegri e sollazzevoli che non hanno bisogno di lungo calcolo? Parea dunque che potesse il signor di Maupertuis rallegrarsi alquanto più, e scrivere il secondo capo del suo libro con meno malinconia. Al qual capo se noi attendessimo, bisognerebbe dire che nella vita ordinaria dell' uomo fosse la somma de i mali sempre maggiore della somma de i beni, e che però niuno dovesse esser contento di viverci. Ma veggiamo brevemente le ragioni che egli ne adduce.

Primamente, argomenta a questo modo. Il viver dell' uomo altro non è che un continuo desiderare di passar d' una ad altra cosa, e così cangiar continuamente quella commozione o sentimento dell' animo che i presenti oggetti in lui risvegliano. Il che se è vero, mostra bene che l' uomo non è giammai contento di quel sentimento che egli prova al presen-

te, e più tosto amerebbe non averlo; e ciò posto, quel sentimento è un male; dunque tutta la vita non è altro che una continuazione di mali. Così l'Autor Franzese. Leviamo via noi, se possiamo, questa disperazione. Io estimo dunque che non ogni sentimento dell'animo il qual voglia cangiarsi, debba dirsi male, potendo voler cangiarsi un bene in un altro maggior bene; il che facendosi, non lascia quello che si cangia di essere un bene, ma è un bene minore. Come se uno cangiar volesse il piacere che a lui viene dalla ricchezza in quello che a lui venir potrebbe dalla scienza; che non per ciò si direbbe che la ricchezza non fosse un bene, ma direbbesi che è un bene minore della scienza.

Nè mi si dica che, secondo la definizione del Franzese, il male non è altro che un sentimento dell'animo che l'uomo vorrebbe non avere, anteponendo la privazione di esso a lui stesso. Perchè colui che vuol cangiare un bene in un altro, non antepone al bene che vuol cangiare, la privazione di esso, ma gli antepone un altro bene. Altrimenti se fosse male tutto quello che vuol cangiarsi, qual cosa sarebbe non mala? Qual bene è che l'uomo, possedendolo, non lo cangiasse di buona voglia in un maggiore? Senza che, quante volte interviene che l'uomo voglia cangiar quel bene che ha in un altro, e non voglia però cangiarlo di presente? Imperocchè conoscendo che quel bene che egli ha, gli conviene ora, e tra poco gliene converrà un altro, è contento di godersi ora quello

che ora gli conviene, desiderando poscia di cangiarlo in altro che ad altro tempo gli converrà; nè dirà per questo che non sia un bene quello che egli ora si gode. Perchè se male dee dirsi tutto ciò che noi desideriamo che cessi una volta e si cangi, male sarà la commedia, male la caccia, male il convito; perciocchè chi è che volesse che la commedia, o la caccia o il convito durasse sempre.

Ma poichè siamo entrati a dire del desiderio, è da rimovere l'opinione di alcuni, i quali ogni desiderio indifferentemente mettono a luogo di infelicità e miseria, nè vogliono che possa esser felice un desideroso. Il che quantunque possa concedersi a quei filosofi, i quali non vogliono chiamar felice se non colui che abbia tutti i beni, et a cui nulla manchi, non dovrebbe però nè potrebbe concedersi al signore di Maupertuis; secondo l'opinion del quale può l'uomo felice avere quanti mali si vogliano, purchè i beni che egli ha, alcun poco gli superino; onde segue che potrebbe l'uomo esser felice, e tuttavia sentir l'affanno del desiderio, solo che avesse tanti beni che superassero quell'affanno alcun poco.

Ma sono, a mio giudicio, da distinguersi i desiderj, essendone altri inquieti et affannosi, et altri più quieti e tranquilli. Della prima maniera sono quei desiderj ne' quali l'uomo tanto s'affligge e si crucia di quel bene che vorrebbe e non ha, che quasi più non sente quelli che ha; come colui che tanto desidera la dignità, che finchè quella non ottiene, più non sente il piacere nè dei balli nè dei

conviti. E questi desiderj sono veramente perniciosissimi, e veleno e quasi peste della felicità; nè sono però così frequenti, che l'uomo, massime se egli sia prudente e moderato, non passi la maggior parte del viver suo senza tali angustie. Della seconda maniera poi sono quei desiderj per cui l'uomo piglierebbe volentieri alcun bene che non ha; ma non se ne crucia soverchiamente, e gode intanto di quelli che ha. E di tali desiderj noi troveremo piena la vita dell'uomo; i quali però non turbano la felicità, nè so ancora se mali debbano dirsi; poichè se non danno agitazione all'animo, e gli lasciano goder di quei beni ch' egli possiede, perchè debbono dirsi mali? Anzi quei desiderj medesimi che più sollecitano il cuore e l'accendono, ove sieno accompagnati dalla speranza, recan sovente all' uomo un tal diletto, che egli non vorrebbe così subito cangiarlo in quello stesso bene che desidera; così che differisce egli stesso talvolta il conseguimento del suo desiderio, parendogli che tanto più gli dovrà essere dolce e caro, quanto più lungamente l'avrà aspettato: come vedesi nel giocatore, il qual desidera ardentemente il punto, e potrebbe uscir tosto di quell'affanno, aprendo subito e ad un tempo tutte le carte; e pure ama scoprirle ad una ad una, e a poco a poco, e gli piace aspettar lungamente ciò che desidera.

Per la qual cosa io non credo che sia generalmente vero quello che alcuni dicono, cioè che ogni desiderio sia infelicità e miseria, veggendosi che tanto piace all'uomo non solamente

il conseguire il bene, ma ancor l' aspettarlo. Laonde meno mi persuade il secondo argomento del nostro Autore, il quale è questo. Come l' uomo comincia a desiderar qualche cosa, così tosto vorrebbe averla conseguita, nè più sofferire verun indugio; anzi vorrebbe (vedete l' impazienza dell' uom Franzese) che tutto quel tempo il qual va innanzi al conseguimento di ciò che desidera, fosse annientato. Onde ne segue, che essendo l' uomo in continui desiderj, dee volere annientare tutta la vita sua.

Al che io rispondo, che pochi sono i desiderj tanto ardenti e così impetuosi, che soffrir non possano qualche dimora. Anzi chi è mai che tanto desideri alcuna cosa, che non sia però contento di vivere anche prima di conseguirla, bastandogli per qualche tempo la speranza? E quando bene questa gli mancasse, non per ciò bramerebbe egli di non essere, potendo avere altri beni onde confortarsi. Nè credo io già che colui che va a Roma desiderando vedere quelle belle statue e que' bei palagi, e quelle colonne e quegli archi, nè potendo arrivarvi che in termine d' alquanti giorni, volesse che quei giorni fossero annientati, e non più tosto lasciarli correre, e trovar intanto per via buon albergo. Quel giovane desidera la scienza, che non può conseguire se non dopo il corso di più anni. Diremo per questo che egli sia infelice per tutti quegli anni, e debba per ciò volere che quegli anni non corrano? Ne' quali anni se egli è privo di quella scienza che

desidera, non è privo però della bellezza, non delle ricchezze, non de i comodi, non de gli onori, de i conviti, de i giuochi, delle feste; a' quali beni può anche aggiungere la speranza ch' egli ha di dover essere a qualche tempo chiaro per molta scienza e famoso. Io non finirei mai se volessi andar dietro a tutti gli esempj di questi desiderj quieti e tranquilli che non levano all'uomo il piacere del vivere.

Nè anche mi move la terza ragione che l'Autor Franzese adduce, dicendo che l' uomo cerca tutto 'l dì ricrear l'animo e sollazzarsi, non per altro che per fuggir noja; segno che le noje gli son pure intorno tutto 'l dì. Et io dico, che se egli trova quel sollazzo che cerca, verrà per questo stesso a fuggir le noje, e non le sentirà, et avrà doppio piacere, avendo quello di sollazzarsi e quello di fuggir noja. Perchè io non credo già, che volendo l'uom sollazzarsi, voglia solamente non sentir molestia, ma credo che voglia anche gustar la dolcezza del piacere; nè si contenterebbe di essere come un sasso, che essendo privo dell'una, è privo ancor dell'altro. Non dicasi dunque l'uomo infelice, percìocchè studia del continuo alleviare la sua miseria coi piaceri; che anzi è da dirsi felice, perchè può in tal modo alleviarla. Ma già, quanto al secondo capitolo, parmi, carissimo signor Conte, di avervi detto abbastanza.

CAP. III.

Della natura de i piaceri e de i dispiaceri.

Venendo al capo terzo, in cui l'Autór Franzese passa a disputar sottilmente della natura de i piaceri e de i dispiaceri, cominceremo a questo modo. Vuole egli che i piaceri (e similmente dicasi de i dispiaceri) si generino bensì alcuni mediante i sensi del corpo, et alcuni altri per qualche operazione dell'anima, ma tutti però sieno sentimenti dell'anima istessa. Donde argomenta, non solamente che possono paragonarsi gli uni a gli altri, ma eziandio che tutti esser debbano egualmente nobili e prestanti; quasi non potesse essere tra i sentimenti dell'animo differenza niuna; nè potesse l'uno esser partecipe di maggior perfezione che l'altro. L'intendere appartiene all'anima, et anche appartiene all'anima il gustare una vivanda. Pure chi dirà che l'intendere non sia di maggior perfezione, e non senta più del divino?

Ma lasciando questo, e tenendo dietro all'Autore, quantunque egli voglia che i piaceri e similmente i dispiaceri tutti sieno certi sentimenti dell'animo, non però opponsi a coloro che gli hanno divisi in piaceri o dispiaceri del corpo, e in piaceri o dispiaceri dell'animo; intendendo per piaceri o dispiaceri del corpo quelli che in noi sorgono mediante i sensi del corpo, e per piaceri o dispiaceri dell'animo quelli che in noi sorgono per alcuna

operazione dell' animo istesso. La qual divisione; comechè proposta già e spiegata assai bene da molti antichi, molto sempre mi piacesse, più ora mi piace essendo approvata dal signore di Maupertuis. Tanto più che egli prende a dichiarare forse più accuratamente de gli altri, quali sieno i piaceri del corpo, e quali quelli dell' animo.

E già secondo lui riduconsi a i piaceri del corpo non solamente quelle cose che toccano immediatamente i sensi, come il mangiare, il bere, il sonare, ma eziandio quelle, che quantunque immediatamente non tocchino verun senso, però conducono alle delizie dei sensi medesimi, come le ricchezze, le quali benchè per se stesse non movano nè l' udito, nè il gusto, nè il tatto, nè altro senso del corpo, pure servono a procurar quelle cose che gli movono. E similmente il piacere che uno prende delle amicizie, delle dignità, de gli onori, della gloria, è da dirsi piacere del corpo; se colui che vuole tali cose, le vuole per quel diletto che può a i sensi provenirne. I piaceri poi dell' animo son quelli che nascono o dall' esercizio della virtù, o dalla conoscenza del vero.

Questa esplicazione così diligente de i piaceri del corpo e dei piaceri dell' animo sarebbe ancora più diligente se abbracciasse in verità tutti i piaceri dell' uomo, e tutti gli riducesse a quelle due sole spezie, senza lasciarne sfuggir niuno. Di che dubito assai. Perchè il piacere che uno ha della gloria, pensando che lascierà di se stesso un gran nome

morendo, non pare che possa dirsi piacere del corpo; perciocchè qual lusinga o diletto possono i sensi sperarne? Nè anche pare che possa dirsi piacere dell' animo, non essendo in esso esercizio alcuno di virtù, nè provenendo da semplice conoscenza di alcun vero; poichè se provenisse da conoscenza del vero, farebbe l' uomo egualmente contento, o conoscesse dover se esser famoso appresso la morte, o dover esser famoso un altro, potendo essere l' uno e l' altro egualmente vero. Vegga dunque l'Autor Franzese, che il piacer della gloria non rifiuti di sottoporsi a quelle due spezie che egli ha proposte, e le sfugga. E lo stesso far potrebbe il piacere dell' amicizia, e quello delle dignità e quello de gli onori.

Spiegata così la divisione de i piaceri e de i dispiaceri, passa l'Autore ad alcune osservazioni, nelle quali desidererei più animo e più allegria. Paragona egli prima i piaceri del corpo co i dispiaceri, e par che si dolga di nuovo, rammaricandosi che i piaceri non compensino i dispiaceri; e però molto più possano questi a rattristar l'uomo, che non quelli a confortarlo. Imperocchè i dispiaceri, dice egli, quanto più dura e persiste la cagione che gli produsse, tanto più si accrescono e divengono tormentosi; et al contrario i piaceri tanto più si sminuiscono, et in processo di tempo divengon molesti. Di fatti non è alcun piacere che per lunghezza non stanchi; et al contrario non è alcun dispiacere che per lunghezza non divenga intollerabile. Vedete poi, soggiugne

egli, che delle parti, onde il nostro corpo è composto, pochissime n' ha che sieno valevoli di recarne un gran diletto; e all' incontrario moltissime son quelle che posson recarne un estremo dolore. E questo è vero. Ma non per ciò pentirommi io d' esser nato. Perchè sebbene i dolori acutissimi possono assalir l' uomo da ogni parte, non mai però avviene che lo assaliscan da tutte, et è anche di rado che lo assaliscano da una sola. Quanti n' ha che passano gli anni interi e quasi tutta la vita loro senza quegli estremi dolori? Il che si vede per isperienza; la quale ci fa ancora conoscere che gli uomini comunemente non gli apprendono, nè sene turbano, e stanno così tranquilli come se ne fosser sicuri; di che apparisce che gli uomini comunemente nè da i dolori atrocissimi sono infestati, nè dal timor pure. Chi è che tema e si turba di dover sentire una volta i dolori della pietra, non sentendone ora verun indizio?

E quanto al dire che i dispiaceri per la continuazione si accrescono, come pretende l'Autor Franzese, vorrebbe certamente ciò dimostrarsi per una lunga induzione, facendo vedere che in ogni dispiacere singolarmente così avvenga. La qual induzione, non avendola egli fatta, pare che abbia voluto che sia fatta da altri; nè io mi ritrarrei dal farla, se avessi ozio. Ora però scorrendo così leggermente quei mali che mi vanno per la memoria, trovo tutto il contrario. Perciocchè qual è l'uomo, che avendo perduti gli occhi, non se ne rattristi da principio oltre modo?

Della qual tristezza confortandosi poi a poco a poco, e assuefacendosi alla sua miseria, giunge a tale, che quasi più non la sente. E lo stesso avviene a i muti, a i sordi, a gli storpj, i quali caduti in quelle loro infermità, come vi si sono assuefatti, non più se ne dolgono, che se tali nati fossero; e par loro così naturale l'aver quei difetti, come a gli altri il non avergli. Che diremo della perdita de gli amici e de i figliuoli? Che dell'esilio? Che della povertà istessa? I quali mali sarebbono intollerabili, se così sempre fossero duri da soffrirsi, come son da principio. Le malattie lunghe, come si sono sostenute per qualche tempo, pajon men gravi. Ma io non voglio raccoglier qui ora tutte le miserie. Basta bene che sono alcuni dispiaceri i quali per niun modo si accrescono, quantunque duri e persista la cagion loro. E questo sia detto de i dispiaceri del corpo.

Perchè quanto a i dispiaceri et a i piaceri dell'animo, par che l'Autore si volga ad una opinione più animosa, sostenendo che i piaceri prevaler possono a i dispiaceri; il che fa, assegnando singolarmente a i piaceri queste tre proprietà. La prima si è, che essi per la continuazione vie più vanno crescendo; l'altra, che l'anima gli sente in tutta l'estension sua; e la terza, che confortan l'animo, e in vece di indebolirlo, lo fortificano. Delle quali proprietà, due ne sono che io concederei volentieri, se le intendessi; l'altra, che pur parmi di intendere, non posso concedere. Imperocchè, a dir vero, io non intendo che cosa sia

il dire che l'anima sente i piaceri in tutta la sua estensione, nè quell' altro, che i piaceri fortifican l'anima. Che poi i piaceri dell'animo per la continuazione vie più vadan crescendo, non mi pare così generalmente vero. Perchè se il matematico, pigliando diletto di alcuna dimostrazione, vorrà tornarvi sopra più e più volte, e leggerla e rileggerla, senza mai partirne, arriverà finalmente a nojarsene. Laonde veggiamo che gli elementi delle scienze e delle arti, come quelli che già sono notissimi, poco si pregiano eziandio da gl' intendenti, i quali cercano bene spesso con moltissimo studio quelle verità, che poi trovate disprezzano, et amano passar ad altre.

Quanto poi a i dispiaceri dell'animo, par che l'Autore voglia metterli nelle mani de gli uomini, e consegnargli all' arbitrio. Imperocchè provenendo essi o dalla colpa, siccome egli vuole, o dal non poter discoprire alcuna verità che si cerchi; quanto alla colpa, può l'uomo astenersene sempre che voglia; quanto poi alle verità che non può discoprire, a lui sta di non curarle, contentandosi di sapere sol tanto quelle che a lui giovano; le quali son poche, et egli, volendo, le può scoprire facilissimamente. Così i dispiaceri dell'animo non sono se non di chi gli vuole. Tal pare che sia il sentimento del Franzese. A cui conviemmi di contraddire anche in questo luogo, s'io voglio esporvi liberamente, secondo che voi mi avete imposto, il parer mio. Et io il farò pure, estimando men male il contraddire a quel grandissimo uomo, che il disubbidire a voi.

Io dico dunque, che il dispiacere il qual viene da colpa, non vien già da colpa che l'uomo sia per commettere, ma da colpa che abbia già commessa; e quantunque fosse in sua mano il non commetterla, non so se, avendola commessa, sia in sua mano il non sentirne dispiacere. Nè anche so se la filosofia abbia alcun mezzo onde assicurar l'assassino, l'usurpatore, il parricida, così che non sentano qualche tristezza delle loro passate malvagità.

Nè veggo pure, come si convenga all'uomo savio trascurare le verità inutili, cercando soltanto quelle che a lui giovano; nè come queste sieno così poche, e tanto facili a discoprirsi. Perchè se il conoscere qualsisia verità naturalmente piace, e la felicità è posta nel piacere, ne segue che qualsisia verità conduca in qualche modo alla felicità. Qual verità dunque può dirsi inutile, essendo utile e giovevole tutto ciò che alla felicità ne conduce? Certo l'utilità non è posta in altro. E se pur vorremo accomodarci al senso del volgo, e di molti filosofi che sono un altro volgo, chiamando utili solamente quelle cose che traggono a i comodi et a i piaceri del corpo; chi dirà che sieno così poche e tanto facili a discoprirsi le verità che servono ad un tal fine? Interroghiamone tutte le arti che prendon cura di tali utilità, e veggiamo, se si contentino di poche verità, e come facilmente le scoprano. Quante verità utilissime hà la medicina, alla qual però pare di non averne ancora abbastanza? E non può dirsi

lo stesso della fisica, della meccanica, dell'astronomia, della navigazione, dell'agricoltura e di tant'altre? Nelle quali si vanno pur tuttavia cercando con sommo studio infinite verità che forse mai non si troveranno, nè però si biasima lo studio di chi le cerca. E le già ritrovate quanta applicazione, quante vigilie costarono a i loro ritrovatori, quante osservazioni, quante esperienze? E se il signore di Maupertuis non fosse così modesto, com'è ingegnoso, potrebbe ben dirci a quai pericoli si espose egli, e quanti travagli sostenne fra gli orrori del rimotissimo Settentrione, solo per accertar la forma della terra, et accrescere i comodi della navigazione. Ma se egli più non si ricorda delle sue gloriose fatiche, e va pur dicendo, le verità utili essere facilissime a discoprirsi, se ne ricorderanno però gli uomini e tutte le età che verranno. Par dunque chiaro che impresa nè tanto breve, nè tanto facile piglino i savii a voler scoprire tutte le verità che sono utili o a loro stessi o alla repubblica; sebbene essendo utili alla repubblica, sono anche a loro, se già non vogliamo dalla repubblica escludere i savii.

CAP. IV.

De i mezzi di accrescere la felicità.

Nel quarto capitolo sarò breve, essendo breve l'Autor Franzese altresì, il qual però poteva essere, a mio giudicio, anche più. Propone

egli quivi due mezzi di render l'uomo più felice: l'uno si è di accrescere la somma de i beni; l'altro di sminuir la somma de i mali. Non credo che persona del mondo sia per volerglisi opporre. Vegga egli però se della distribuzione che fa di questi due mezzi, sieno per contentarsi gli Epicurei e gli Stoici, avendo egli assegnato l'uno a gli Epicurei, i quali dice aver studiato solamente di accrescere la somma de i beni; l'altro agli Stoici, i quali dice non in altro adoprarsi che in sminuir la somma dei mali; e volendo che in ciò sia posta la principal differenza che passa tra quelle due sette tanto famose, prende argomento di seguir più tosto quella degli Stoici.

Quantunque io ami così poco gli Epicurei, che alcuni credono ch'io sia sdegnato con loro (di che pare che anche voi, sig. Conte, vi siate alcuna volta doluto), non soffrirei però che alcuno contra ragione gli disprezzasse, come parmi che faccia qui ora l'Autor Franzese. Perchè quella distribuzione che egli fa de i due sopraddetti mezzi, volendo che gli Epicurei solo pensino ad accrescere i beni, gli Stoici a sminuir solo i mali, onde piglia argomento di abbandonar quelli e seguir questi, parmi essere del tutto ingiusta. Qual fu mai l'Epicureo, il quale insegnando che si dovessero accrescere i piaceri, non insegnasse ad un tempo che dovessero sminuirsi i dolori? Sappiamo che Epicuro studiavasi, quanto potea, di alleviare i tormenti crudelissimi dell'ultima sua malattia con la rimembranza

de' suoi gloriosi ritrovamenti. E quanti altri argomenti tenevano in pronto gli Epicurei per consolarsi nelle disgrazie? Intesero dunque non solo ad accrescere la somma de i beni, ma eziandio a sminuire quella de i mali. E lo stesso pure fecer gli Stoici, i quali stimolando gli uomini al conseguimento delle virtù, gli distoglievano dalle colpe, e così insegnavan loro non meno di procacciarsi il bene che di fuggire il male; perciocchè che altro era appresso essi il bene, se non la virtù; il male, se non la colpa? E se non vollero chiamar beni la sanità, le ricchezze, gli onori, i comodi, voller però che l'uomo potesse e dovesse cercarli sott'altro nome. Di che si vede che non pensarono solo a sminuire i mali.

Ma posto pure che a ciò solo pensasser gli Stoici, e che al contrario gli Epicurei niente altro studiassero che di accrescere i beni, io non so già se per questo dovessero gli Epicurei esser posposti agli Stoici, e dovesse credersi che meglio questi, che quelli, avessero proveduto a i bisogni de gli uomini; che anzi a me pare che vi abbiano proveduto e gli uni e gli altri egualmente. Perciocchè s'egli è vero quello che l'Autor dice, cioè che la felicità sia posta in quell'avanzo che resta, sottraendo la somma de i mali alla somma de i beni; chi non vede restar sempre lo stesso avanzo, o prima di fare la sottrazione si sminuiscano i mali, o i beni si accrescano? E se in cosa chiara io volessi, per parer matematico, essere oscuro, potrei chiamare (come

veggio che gli algebristi usano) la somma de i beni b, la somma de i mali m, e c quella misura di cui volessero o sminuirsi i mali, o accrescersi i beni; poichè sottraendo $m-c$ a b, lo stesso avanzo ne resterebbe, che sottraendo m a $b+c$. Ma io credo che se l'Algebra istessa parlar potesse, ricuserebbe di entrare in quistion così facile.

Non so poi se l'Autor Franzese abbia voluto nel fine del suo capitolo guadagnarsi l'animo de gli Epicurei, e rimettersi in grazia loro, col dire che i piaceri del corpo non sono men nobili di quei dell'animo, e che anzi son tutti della stessa forma e natura; nè altro diletto recare al matematico la contemplazione del vero, da quello che reca il vino al bevitore. Certo gli Epicurei, quantunque insegnassero che il fine dell'uomo si è il piacere, non però mai disser, ch'io sappia, tutti i piaceri esser d'un modo, nè mai ebber bisogno di una tale proposizione. La qual però se volea l'Autor Franzese offerirla loro, e fargliene quasi un dono, perchè affermarla solo, e non anche adornarla e fornirla di qualche bella dimostrazione?

CAP. V.

Della filosofia degli Stoici.

Avendo proposto l'Autor Franzese, come sopra è detto, di seguire gli ammaestramenti degli Stoici, prende nel quinto capitolo à descriverci la forma della loro filosofia, la

qual trae da gli scritti di Seneca e di Epiteto e dell' Imperador M. Aurelio, che fu stimato a' suoi tempi Stoico grandissimo. Però comincia dal commendare questi tre valenti filosofi; il che fa con molto ingegno, e, come Franzese, con molta grazia.

Poi venendo alla forma istessa della loro filosofia, dice, in primo luogo, aver gli Stoici avuto per fine, non già la virtù, ma la felicità della vita presente. La qual cosa non so come potesse essere ricevuta nè da Seneca, nè da Epiteto, nè da M. Aurelio; i quali, siccome Stoici, insegnavano appunto, la felicità non in altro esser posta che nella sola virtù; e per ciò dicevano, la sola virtù esser l'ultimo fine dell' uomo; e in questo principalmente si allontanavano da gli altri filosofi.

Dopo ciò, pare che l'Autor Franzese riduca tutta la filosofia degli Stoici a tre precetti, che sono i seguenti. Prima, che dee l'uomo farsi padrone de i giudicj che egli forma intorno alle cose; poi, che dee impedire che le cose estrinseche niente possano sopra di lui; finalmente, che s'egli è stanco di vivere, dee dar morte a se stesso et andarsene. Io veramente, a quello che mi ricorda aver letto in Cicerone, il quale più che ogni altro ha diligentemente spiegata la filosofia degli Stoici, non la riconosco abbastanza ne i tre precetti sopraddetti; comechè il primo io non intenda assai chiaramente. Imperocchè non so quello che voglia dirsi l'Autore, dicendo che l'uomo dee farsi padrone de' suoi giudicj; poichè se questo significa (nè so che

altro significar possa) dover l'uomo ne i giudicj che forma, ingegnarsi, quanto può, che le passioni non vi abbiano parte niuna, e vi regni la ragion sola, io dico che questo precetto, il qual si presuppone a formare e instituir bene, non che la morale, ma tutte quante le discipline, è così comune a tutte le altre sette, come agli Stoici. Qual filosofo fu mai che prima d'ogni altra cosa non insegnasse doversi giudicar sempre secondo ragione, e non lasciarsi portare dall'impeto delle passioni? Il secondo precetto poi, cioè che debba l'uomo far sì che le cose estrinseche niente operino sopra di lui, non so quanto convenir possa agli Stoici, i quali non rifiutavano nè le ricchezze, nè i piaceri, nè gli altri comodi; solo non gli chiamavano beni. E sappiamo che Seneca non ebbe a sdegno le masse dell'oro, nè M. Aurelio ricusò l'imperio del mondo; il che pure avrebbon fatto, se avesser voluto che niuna cosa estrinseca potesse operar nulla sopra di loro. Et io son persuaso, che infermando uno Stoico, senza allontanarsi punto da i suoi principii, così ben piglierebbe la medicina come gli altri, sperando che operasse in lui la sanità come ne gli altri. Il terzo precetto, cioè che l'uomo, come è nojato del vivere, dia morte a se stesso e se ne vada, non è più proprio degli Stoici che dell'altre sette e di tutti i disperati.

Et io per me credo, che a descrivere la vera forma della Stoica Filosofia sarebbe stato mestieri notar diligentemente ciò in che essa

si distingue dall' altre, cominciando dall'aver posta la felicità nella sola virtù, donde poi tutti gli altri precetti derivano; e quindi passare a ciò che per essa singolarmente insegnavasi della pazienza, della giustizia, dell'amicizia, dell'amor della patria, del disprezzo della morte. E sopra tutto assai gioverebbe ad intendere quella ammirabil dottrina, chi ne mostrasse, come essa levando via dal numero de i beni la sanità, le ricchezze e gli altri comodi del corpo, pure lasciasse loro tanta dignità che meritassero d'esser cercati dall'uomo et abbracciati. Le quali cose ben intese, s' intenderebbe fors'anche per quali ragioni, secondo gli Stoici, et in qual tempo e per qual modo possa o debba l'uomo accommiatarsi, per così dire, dal mondo, et uccidersi; che certo non l'uccidersi in qualunque modo è uccidersi da Stoico. Catone, che fu, per quanto dicesi, di quella setta, e con tanta lode si ammazzò, non lo fece se non quando conobbe la sua vita non poter più esser utile a i cittadini; altrimenti nol facea; ma conoscendo di non poter provedere alla patria, proveder volle alla sua dignità, e credette, abbandonando la vita, di seguir la virtù. La qual cosa non so se facciano i barbari della Guinea, che si traggono schiavi in Europa; i quali dice l'Autor Franzese essere tanti Stoici, percioochè vogliono più presto morire, che soffrire la schiavitù: il che se fosse vero, non ne verrebbono così spesso le barche piene; di che non so se debbano gloriarsi tanto gli Europei. Che se bastasse

ammazzarsi per diventar Stoico, volendo pur mostrarne la facilità con gli esempi, come pare che abbia voluto l'Autor Franzese, non accadea cercarli o nell'Africa o nelle Indie, nè creder tanto a' viaggiatori; bastava bene raccorre gli esempi de i nostri disperati. Ma chi è che non distingua colui che si ammazza per tristezza d'animo, volendo uscir di travaglio, dallo Stoico, il qual pensa di farlo per ragione, nè vuol fuggir la miseria, che egli non crede poter cadere nel virtuoso; vuol solamente sottrarsi alle beffe et a gli scherni della fortuna, o si ammazza per decoro della virtù. Della qual cosa se vorrà l'Autor Franzese aver tanta considerazione, quanta aver sene dee, quantunque a lui paja non così difficile impresa l'ammazzarsi, dovrà però parergli difficilissimo il farlo con quell'animo sedato e tranquillo, con cui volevan gli Stoici che si facesse.

E perchè in questo luogo grandemente insiste il Franzese, che pare che non sappia partirsene, non dovrà parervi fuori del convenevole che io pure mi stenda su'l medesimo punto alquanto più largamente. Entra dunque l'Autore a trattar di proposito la quistione: Se debba esser lecito all'uomo l'ammazzarsi. A cui rispondendo, distingue in questo modo. O l'uomo ha una religione che gli scopre un'altra vita, promettendo quivi gran premj a quelli che avran sofferto, e castigo a gli altri; e in tal caso è insensataggine l'ammazzarsi. O l'uomo non ha religion niuna, e abbandonato per ciò alla ragion

naturale, nè speranza aver può, nè timore alcuno della vita avvenire; e in tal caso farà ben di ammazzarsi tutte le volte che la somma de' i mali che egli soffre, sia maggiore della somma de i beni ch'egli possiede; perciocchè essendo a tal termine, egli è infelice, e più comodo a lui sarà il non essere di modo alcuno. Che fa egli dunque in questa vita? che non ne esce, e non ritorna nel nulla, ove potrà starsi più comodamente? Così risponde l'Autor Franzese.

E certo egli è molto da commendarsi che abbia dato alla Religione tanto di autorità, che possa o col premio o col castigo trattener quelli che hanno voglia di uccidersi. Et io volentieri gli consento. Ma non mi piace già che abbia poi ridotto la ragion naturale a tanta disperazione e miseria, che niente aspettar possa dopo la morte. Nè so come ne possa esser contenta la Religione istessa, che non fu mai nemica della ragione. Certo che i Gentili, i Romani, i Greci, gli Egizii, gli Arabi, i Caldei, e tante altre nazioni, le quali niun lume ebbero se non se quello della ragione, pure aspettarono un'altra vita. Quanti filosofi promisero all'anima l'immortalità? I Platonici, che sono stati in tanto grido, sene faceano, per così dire, mallevadori. Io non so dunque come possa con tanta sicurezza affermarsi (massimamente non recandone argomento niuno) che la ragion naturale sia priva d'ogni speranza della vita avvenire; così che avendo sostenuto fortemente e con virtù i mali della vita presente, non possa aspettarne

qualche premio in un'altra. Al quale premio non dee l'uomo però voler correre, nè affrettarsi, ammazzandosi per impazienza; che ciò sarebbe un demeritarlo. Al contrario se noi ascoltiamo l'Autor Franzese, qual sarà l'uomo che dove non sia da Religione impedito, non debba darsi morte per prudenza? Imperocchè s'egli è vero che tutti quei che ci vivono, più copia hanno di mali che di beni, (siccome nel secondo capitolo ha egli inteso di dimostrare) tutti che ci vivono, sono infelici; e ciò posto, è a tutti meglio il morire; faranno dunque tutti gran senno a darsi morte. Argomentazione orribile e spaventosa, la qual se fosse ascoltata, non molto andrebbe che più non saria chi ascoltar la potesse. E se la ragione insegnasse ad ogni uomo di dover tosto uccidersi, mal consiglio avrebbe preso la natura, che volendo, come l'altre spezie, così ancora conservar quella degli uomini, confidolla alla ragione. Ma di questo parmi aver detto abbastanza.

Considera ultimamente l'Autor Franzese, nè senza qualche maraviglia, come gli Stoici tenessero in poco conto certe quistioni, che pur trattavansi fino a que' tempi con grande strepito da i filosofi: se esistesser gli Dii: se provedessero alle cose: se fosse l'anima immortale. Intorno ai quali punti comechè non si accordasser tra loro, pur s'accordavano tuttavia nelle regole delle azioni e dei costumi; onde pare che dovessero avere quelle quistioni per poco importanti. E quindi cresce all'Autor Franzese la maraviglia, considerando

che gli Stoici, lasciata da parte l'esistenza de gli Dii, la providenza, l'immortalità, pur giunsero a così alto grado di perfezione e di virtù; laddove i Cristiani pare che non vi sappiano giungere se non per mezzo della cognizione di un Dio, e de i premj eterni e dei castighi. La qual maraviglia bisogna che noi ci ingegniamo di sminuire per onore della providenza, acciocchè gli uomini prendendo mal esempio dagli Stoici, non comincino a disprezzarla, et a credere che poco importi il pensarvi.

A levar dunque una tal maraviglia, dee, secondo me, avvertirsi che i Cristiani si studian d'essere non solamente virtuosi, forti, giusti, temperanti, mansueti, liberali, cortesi, a che aspiravano anche gli Stoici, ma vogliono ancora che queste loro virtù, sopra l'ordine della natura innalzandosi, e vestendosi d'un abito soprannaturale del tutto e celeste, gli rendan degni di una certa incomprensibil felicità, a cui le naturali forze non giungono; nè così alta speranza avevan gli Stoici. I quali però poteano contentarsi di seguir l'onestà che conosceano, et essere naturalmente virtuosi; laddove i Cristiani nè debbon nè posson essere di ciò contenti; e volendo che la loro virtù sia d'un altro ordine, bisogna che la cerchino per altri mezzi; però dove gli Stoici la cercavano seguendo la naturale onestà, la cercano essi seguendo la voce e gl'inviti e le promesse di un Dio. Di che parmi non debba nascere maraviglia niuna.

E niuna pure nè dee nascer da questo, che

già avesser gli Stoici stabilite tra loro con tanta concordia le regole delle azioni e de i costumi, quantunque non per anche stabilita avessero nè l'immortalità dell'anima; nè la providenza de gli Dii. Imperocchè per stabilire quelle lor regole miravano essi non ad altro che ad una certa immutabile e sempiterna onestà, che s'era parata loro dinanzi con autorità e con imperio, e comandava senza soggezion degli Dii, e voleva essere obedita per lo merito e dignità sua, senza riguardo di premio o di castigo. E se ordinava all'uomo o di sovvenire il compagno, o di mantener fede all'amico, o di osservar la promessa, volea ch'egli obedisse prima ancor di sapere se premio alcuno dovesse venirgliene, o se il far ciò piacesse a gli Dii; i quali Dii non poteano sdegnarsi che l'uom seguisse quella imperiosa onestà cui seguivano anch'essi; nè sarebbono stati Dii se non l'avesser seguita. Qual maraviglia dunque, se seguendo gli Stoici quella sovrana onestà, e in quella sola ponendo il fine dell'uomo, non credettero aver bisogno d'altre quistioni, le quali potean loro parer belle, non potean parer necessarie. Nè io però credo che tanto in ciò si allontanassero da' Cristiani, quanto alcuni per avventura si immaginano. Imperocchè che altro finalmente era quella loro sovrana onestà, eterna, immutabile, necessaria, se non se quel Dio stesso che noi adoriamo? Il quale essi non conoscevano se non sotto quella tal forma di incommutabile e sempiterna onestà, senza accorgersi che quella onestà medesima, oltre l'essere

incommutabile e sempiterna, fosse ancora conoscitrice di se stessa, e d'ogni parte perfetta, creatrice delle cose, onnipotente e beata; di che se avessero potuto accorgersi, l'avrebbono riguardata come un Dio; nè so se i Cristiani gli avessero di ciò sgridati. Ma essi non conoscendo in quella loro onestà se non una certa sovranità et imperio, quantunque le altre perfezioni di lei non scoprissero, pur la seguirono, e seguendola seguirono un Dio senza saperlo; e in ciò si differenziaron da noi; che noi seguiamo Dio accorgendocene, essi il seguivano senza accorgersene.

CAP. VI.

De gli ajuti che traggonsi dalla filosofia de' Cristiani per la felicità della vita presente.

Dopo le cose fin qui dette, voi potete agevolmente intendere, signor Conte Gregorio carissimo, che io non posso scorrere il sesto capitolo dell'Autor Franzese senza contraddirgli quasi in tutto; perchè quantunque io soglia contraddire malvolentieri, e già ne sia stanco, pure la cosa stessa mi vi reca. Prende quivi l'Autor Franzese a persuaderci che la filosofia degli Stoici e quella de' Cristiani, quanto a ciò che appartiene alla felicità della vita presente, così son diverse tra loro e contrarie, che nulla più. E ciò intende di dimostrare, facendo varie comparazioni dell'una filosofia con l'altra; le quali comparazioni io seguirò con le mie considerazioni, nè mi partirò gran

fatto dall' ordine che ha dato loro l'Autore istesso.

Primieramente, paragonar volendo i precetti della filosofia Stoica con quelli della Cristiana, riduce i primi ad uno solo, il qual si è: Tu cercherai la tua felicità a qualunque prezzo. I precetti poi della filosofia Cristiana riduce a quello: Amerai Dio sopra ogni cosa e il tuo prossimo come te stesso. Ne' quali precetti, se ho da dir vero, io non veggo tanta contrarietà. Ma prima di venire a ciò, saprei volentieri perchè la somma della filosofia Stoica voglia ridursi ad un precetto, il qual conviene non a gli Stoici solamente, ma a tutti quanti i filosofi. Imperocchè qual filosofo è che non insegni dover l'uomo cercare la sua felicità a qualunque prezzo? E quindi è che affermano tutti, l'ultimo fine dell'uomo essere la felicità, che vale a dire, dover la felicità anteporsi ad ogni cosa. Nè in ciò si distinguono gli Stoici da' gli altri. Ben si distinguono in questo, che dove gli altri filosofi ripongono la felicità in altre cose, chi nella contemplazione, chi nel piacere e chi in altro, essi la ripongono nell' onestà sola. Laonde il precetto di dover anteporre a tutte le cose la felicità sua, riducendosi al sentimento proprio degli Stoici, viene a dire che dee l'uomo anteporre a tutte le cose l'onestà. Il qual precetto non mi par tanto contrario a quello de' Cristiani: Amerai Dio sopra ogni cosa, che è quanto dire: Ad ogni cosa anteporrai Dio. Perciocchè Dio è l'onestà istessa.

Ma il Franzese, a render felice la vita presente, desidera e vuole la tranquillità dell'animo e le dolcezze dell'amore; le quali crede dover provarsi amando Dio, come i Cristiani fanno; non seguendo l'onestà, come fanno gli Stoici. Et io dico: Se il Cristiano è tranquillo, perciocchè cerca Dio solo, nè d'altro cura, perchè non potrà essere tranquillo uno Stoico, cercando l'onestà sola, nè curando altro? E so io bene e confesso che la tranquillità del Cristiano sarà più nobile, e più magnifica e più divina, e potrà essere accompagnata da certe dolcezze di cui son privi gli Stoici, i quali non si vantano nè di rapimenti nè di estasi. Ma altro è che la tranquillità del Cristiano sia più nobile e maggiore che la tranquillità dello Stoico, altro è che lo Stoico non possa sperare tranquillità niuna. Il qual se non sente quelle interiori soavità e quelle languidezze d'amore, avverta il signore di Maupertuis che bene spesso nè i Cristiani pure le sentono, nè anche molto le cercano. Santa Teresa non fu sempre in estasi, nè avrebbe voluto esservi sempre, amando meglio di obedire a Dio che di goderlo.

Nè io assai bene intendo quello che qui accenna l'Autor Franzese, cioè che lo Stoico cerca e studia sottrarsi a i mali della vita, il Cristiano non ha male alcuno a cui sottrarsi. Nel che pargli di trovare contrarietà. Et, io all'incontro dico che lo Stoico non cerca nè studia sottrarsi agl'incomodi della vita (che egli non vuol pure chiamar mali) se non quanto ragion lo chiede; il che similmente farà

il Cristiano, il quale, chiedendolo la ragione, cercherà benissimo guerir della febbre.

Ma qui esce l'Autor Franzese con un'altra comparazione, paragonando insieme la pazienza degli Stoici e la pazienza de' Cristiani, le quali sono veramente diverse, et esser debbono, ma non forse tanto, quanto egli vorrebbe. Dice egli dunque, la pazienza degli Stoici non altro essere che un sottomettersi a i mali per questa sola ragione perchè non hanno rimedio; laddove la pazienza de' Cristiani è un sottomettersi a i mali per conformarsi alla volontà di quel Dio che gli ha disposti. E certo se la pazienza degli Stoici così fosse, come egli dice, ella sarebbe tanto diversa da quella de' Cristiani, che nulla più; et io la chiamerei la pazienza de i disperati; i quali in vero si sottomettono a i mali, e gli soffrono per questa sola ragione, perchè non hanno rimedio. Ma chi non sa, la definizione della pazienza non esser questa? E più tosto dover dirsi che la pazienza sia un abito di sostenere i mali per modo che non conturbino la ragione? intanto che colui che gli sostiene, nè vanamente si dolga, nè rompa in querele ingiuste, nè perda il consiglio, anzi abbia l'animo presente in ogni avvenimento, e come può, provegga, e quanto può. E quindi è che il paziente non si abbandona, ma cerca i mezzi che la ragione gli mostra per liberarsi dai mali, e destramente gli adopra; e l'adoprargli con presenza d'animo è argomento di pazienza. Commendando dunque gli Stoici, come e' fecero, la virtù della

pazienza, et imponendola a gli uomini, altro non vollero se non che dovessero i mali sostenersi per modo che non conturbassero la ragione; e questo voleasi, perchè la ragione istessa e l'onestà lo chiedevano. Ora qual Cristiano è che d'una tale pazienza si vergognasse? Benchè il Cristiano aggiungendovi un altro riguardo, la rende più nobile e più prestante. Ma chi per questo dirà che la pazienza degli Stoici oppongasi a quella de' Cristiani? Chi dirà che non molto vaglia a confortar gli animi e a ricrearli?

E già viene l'Autor Franzese ad un'altra comparazione, mettendo in confronto le speranze che offre la filosofia degli Stoici con quelle che porge la filosofia de' Cristiani, la qual mostra all'uomo una certa incomprensibile e soprannatural beatitudine; e benchè gliela mostri di lontano, comincia però egli già da ora in certo modo a goderne, pascendosi intanto della speranza. E certo che a petto d'una aspettazione così magnifica, nulla parer ne dee tutto ciò che promette la natura; e non che la filosofia degli Stoici, ma qualunque altra (foss'anche quella tanto sublime e divina de i Platonici) dovrebbe tacersi dinanzi a quella de' Cristiani, nè sperar più di potere guadagnar gli uomini nè con promesse nè con lusinghe. Perciocchè qual bene mostrano esse che possa paragonarsi con tanto premio? Quantunque però ne sia così nobile e così lieta l'aspettazione, e sommamente, e più che non può dirsi, vaglia a confortar l'uomo e rallegrarlo; vegga tuttavia l'Autor

Franzese di non farne più conto di quello che i Cristiani stessi ne fanno. I quali protestano d'esser disposti ad operare virtuosamente anche senza una tale aspettazione, di cui non vogliono aver bisogno per seguir la virtù; e allora solo si stiman perfetti quando sono così disposti. Con che mostrano, che quand'anche non fosse in loro la speranza de' beni eterni, pur sarebbon contenti della virtù, e seguirebbero di servir l'onestà, la quale è Dio stesso, paghi di sol servirla. Et essendo i Cristiani di questo animo, non so perchè dovesser burlarsi di quei filosofi, i quali non conoscendo la grandezza de' beni eterni, pur protestarono di voler servire alla sola onestà, ed esser lieti e contenti di essa sola. Il che farebbono i Cristiani anch'essi, se lor mancassero quelle loro celestiali e divine speranze.

Avendo fin qui considerato l'Autor Franzese la tranquillità particolare e propria di ciascun filosofo, passa ultimamente alla pubblica e comune de i cittadini, a cui pargli che nulla vaglia la filosofia degli Stoici, e vaglia però moltissimo la filosofia de i Cristiani. E certo men commendabili sarebbon gli Stoici, e molto men che non fanno, vantar si dovrebbono, se, come vuole l'Autor Franzese, nulla pensassero al ben de gli altri; nè seguirebbono abbastanza quella loro immutabile e sempiterna onestà, la qual pur ordina e chiede che si procuri il bene altrui, e si conservi, quanto per noi si possa, la società. E so bene che sono oggidì molti, che nulla curando i principii dell'onestà, la società sola riguardano,

la qual vogliono esser nata non d'altro che dal guadagno e dal proprio comodo; e cominciando da essa, derivano quindi tutti i doveri dell'uomo. Ma io credo che grandemente si ingannino, e poco onore facciano a gli uomini, credendo che sieno venuti in società, mossi ciascuno dal solo proprio interesse, senza che parte alcuna possa avervi avuto la cortesia. Recano ancora con cotesta loro opinione grandissimo danno alla repubblica. Perchè se noi non lasceremo a gli uomini altra ragione di starsi in società, se non quella de i proprii comodi e vantaggi, qual cittadino dovrà osservare le leggi della sua patria, qualora gli torni conto di trasgredirle, e possa farlo impunemente? Chi non dovrà uccidere la moglie e i figliuoli, se gli vengano a noja, e parendogli di poter sfuggire il castigo, non dovrà scannare il fratello? E sarà ben pazzo colui che spenderà la roba o la vita per salvar la patria; perciocchè che dee importargli, se, morto lui, tutti i parenti e gli amici e i cittadini tutti andassero in esterminio? E che sarebbe, secondo questa bella filosofia, dell'amicizia, la quale se non è fondata nell'onestà, non è amicizia? Onde si vede quante ruine ne seguirebbono alla società istessa, se altro vincolo non avesse che quell'amore che ciascun porta a i proprii vantaggi. Di che si vergognano pur alcuni, e propongono un'altra ragione, dicendo che dee l'uomo anteporre il bene de i cittadini al ben suo proprio, essendo cosa in se stessa migliore, e più degna d'esser voluta, il ben di molti

che il ben d'un solo; nè si accorgono che cotesta loro ragione è pur tratta dall'onestà. Levata la quale, io vorrei ben sapere perchè mi debba esser più cara la vita di cento mila uomini che la mia. Intendano dunque i maestri della società, essere, oltre il guadagno, anche qualch' altra cosa prima della società istessa, voglio dire l'onestà; la qual ci inspira e ci invita ad esser socievoli, nè ci vieta il guadagno, ma ci impone sopra tutto la virtù.

E perchè sono alcuni che mettono in quistione i principii di questa onestà, e vogliono disputarvi sopra inutilmente e argomentarvi, benchè io abbia ragionato con voi, signor Conte carissimo, su tal proposito altre volte, non credo però di poterne ragionar troppo; e dico che questi tali, volendo argomentar dei principii, mostrano per ciò solo di non intendere abbastanza quello che voglia dire il vocabolo. Perciocchè principio presso i filosofi altro non vuol dire che una sentenza, la quale tosto che sia proposta all' animo, non può esso dubitarne, per quanto vi si sforzi. Laonde a scoprire i principii non è altro mezzo nè più facile nè più sicuro, che quello di chiamare alla mente varie sentenze, e far prova in noi stessi, se dubitar di tutte possiamo; poichè se n'ha alcuna di cui sentiamo di non poter dubitare, quella sarà principio; se non ne fosse niuna, non sarebbe principio niuno. Di che si vede che i principii non per argomentazione nè disputando si scoprono, ma per interior prova che fa e sente ciascuno

in se medesimo. Perchè se tu senti in te stesso di non poter dubitare, eziandio desiderandolo che il tutto non sia maggiore di qualsivoglia delle sue parti, sarà questo per te un principio, che che ne dicano e vi argomentino sopra tutti i filosofi; il giudicio de' quali non dei tu attendere in cosa che hai da sentire in te medesimo. E similmente se venendomi all' animo questa sentenza: Mal fa colui che scanna il fratello per torgli un danajo, sentirò in me stesso di non poter dubitarne, sarà quella per me un principio; e sciocco sarebbe e degno delle risa colui che volesse mettermi in quistione, se io possa dubitarne o non possa, sentendo io pure in me stesso di non potere. E quand'anche fossero alcuni i quali dicessero di dubitarne essi, non per questo comincierei a dubitarne io, non potendo; direi più presto che io non intendo le lor parole, o che essi fingono e di me si prendon gioco, ovvero che sono uomini non come me, ma d'altra natura; che in vero sarian d'altra natura tutti quelli che avesser principii diversi da i miei. Egli si par dunque che de i principii non debba poter essere controversia appresso quelli che intendon la forza del nome; essendo che il nome di principio, come innanzi abbiam dichiarato, vuol dire una sentenza di cui l'uomo sente in se stesso di non poter dubitare. Laonde, quanto a me, perdono il tempo e l'opera in quistioni inutili tutti costoro, che volendo sminuirmi l'autorità de' principii, o sieno quelli della scienza e del vero, o sieno quelli dell'onestà

e della morale, si ingegnano e si sforzano di provarmi che io non gli ho impressi nell'animo dalla natura; che mi son venuti dall'educazione e dall'usanza, e che molte nazioni non gli ebbero. Quasi che potessero i principii cessar d'esser principii per questo; e dovesse l'uomo, prima di stabilirgli, aver inteso onde essi ci vengano, se dalla natura o dall'usanza; e aver letto le istorie di tutti i popoli, per veder pure se alcuno mai ne sia stato privo di essi. Le quali ricerche se far si dovessero innanzi di stabilire alcun principio, certo è che niuno mai se ne stabilirebbe. Ma le sentenze che mi si presentano all'animo, saranno pure principii, da qualunque parte, e per qualunque modo mi si presentino, purchè io senta in me stesso di non poter dubitarne.

Conosco, ornatissimo signor Conte, di essermi allontanato dal proposto argomento più forse di quello che io dovea; certamente più di quello che aveva in animo; ma la cosa istessa mi ha trasportato. Ora però tornando là donde partii, dico, che se la ragione e l'onestà insegnano a gli uomini, e vogliono che l'uno intenda al ben dell'altro, e tutti osservin le leggi e stieno in società, chi potrà credere che gli Stoici, i quali a null'altro miravano che all'onestà sola, fosser poi di parere che dovesse ogni uomo pensar solamente a se stesso, nulla curando il ben de gli altri? E meraviglìomi come abbia voluto l'Autor Franzese imporre ad una setta così illustre una sentenza così inumana. Forse non

abbracciaron gli Stoici le virtù tutte? delle quali quante n'ha che per natura loro tendono al ben de gli altri! La giustizia, la liberalità, la mansuetudine, la clemenza, la cortesia sono di questo genere. Qual fu degli Stoici che non sommamente commendasse l'amor della patria? Chi di loro non lodò l'amicizia?

Nè a provare il contrario può abbastanza valere un verso solo di Epiteto, il qual tradotto dall'Autor Franzese nella sua lingua, viene a dire: Che è a te, se il tuo servo è malvagio, purchè conservi la tua tranquillità? Donde raccoglie l'Autore che volesse Epiteto distogliere il padrone dal procurare la bontà del servo; et io più volentieri raccoglierei che volesse conservargli la tranquillità, onde non si turbasse, quantunque studiando di giovare al servo, non gli venisse ciò fatto. Perchè come egli disse al padrone rispetto al servo, similmente per noi direbbesi al maestro rispetto allo scolare: Che è a te, se il discepolo non impara? et al medico rispetto all'infermo: Che è a te, se il malato si muore? Le quali parole non voglion già dire nè che il maestro non debba affaticarsi per ammaestrare il discepolo, nè che il medico non debba porre ogni studio per risanare l'infermo; voglion dire, che avendo eglino fatto quanto per lor si potea, se la cosa non va bene, debbono starsi di buon animo, senza turbarsene. Oltre che, quand'anche Epiteto avesse inteso di dir quello che l'Autor Franzese intende, volendosi però giudicare della

filosofia degli Stoici, dovea giudicarsene non da ciò che un qualche Stoico peravventura abbia detto, ma da ciò che, seguendo i suoi principii, gli conveniva di dire. I quali principii io certo non intendo come trar possano a quella opinione che l'Autor Franzese attribuisce agli Stoici, cioè che l'uomo non debba curar niente il ben de gli altri, essendo quei principii fondati nell'onestà che a questo stesso ne invita. Vegga dunque il Franzese di non far qualche ingiuria agli Stoici; la quale non so se soffrissero, benchè protestino di poter soffrire ogni cosa. Che se la loro filosofia intende al ben comune, e chiama gli uomini a società, non per interesse, che è lo stimolo de gli avari e de i vili, ma per virtù, che è la ragione de i valorosi e de i savj, non è poi da dire che sia tanto contraria alla filosofia Cristiana, che fa pur quello stesso.

Conchiusione del Ragionamento.

Eccovi, signor Conte Gregorio carissimo, il mio ragionamento, che a voi forse parrà troppo lungo, et io stesso ne ho veramente dubitato nel farlo. Perchè sebbene, parendomi in esso di ragionar con voi, con cui vorrei ragionar sempre, pareami d'esser breve, sapeva però gli inganni che fa amore. Il quale se m'ha ingannato, facendomi parer troppo corto quel tempo che io, scrivendo, con voi mi tratteneva, spero che vorrà ingannare anche voi alcun poco, e farvi stimar questo scritto o men lungo, o men cattivo di quel

che è. E perchè amore non così di leggeri suol contentarsi, spero che egli vi indurrà ancora a voler dirmene il parer vostro, avvisandomi de' miei errori; e farà dimenticarvi che voi siate stato una volta mio discepolo, o più tosto farà che ricordandovene, vi ricordiate altresì quanto poco conto io facessi fin d'allora delle mie opinioni, le quali poi in processo di tempo mi son quasi venute a noja. Tanto meno dovete voi dubitare ora di mutarle, e, letta la presente scrittura, come saremo insieme, dirmene liberamente il giudicio vostro, e mostrarmi i luoghi ne' quali non avrete potuto convenir meco. Io mi rimarrò in questa villa finchè l'aria seguirà di giovarmi, o più tosto finchè potrò sostenere il desiderio di rivedervi.

PARADOSSI.

PARADOSSI.

I.

Niun Italiano è, che scrivendo cose gravi e seriamente, scriva nella sua lingua nativa, cioè nella lingua propria della sua provincia. Il Milanese non scrive in Milanese, nè il Veneziano in Veneziano, nè il Calabrese in Calabrese. Ciò è, perchè ognuno vuole che la sua scrittura s'intenda e piaccia (che sono i due fini di chiunque scrive) in tutte le provincie, ed ogni provincia ha nella sua lingua qualche cosa che nell'altre provincie o non s'intende, o non piace. E già la terminazione e un certo piegamento delle parole, toltone quello che usano i Toscani, non si soffrirebbe. Chi soffrir potrebbe un Bolognese il quale scrivesse: *a voi cuntarù un cas?* Per la stessa ragione i Fiorentini stessi bisogna che si guardino da molti Fiorentinismi; nel che peccò forse troppo spesso il Varchi nel suo Ercolano. Vediamo che le Commedie Fiorentine, quantunque assai belle, avendo que' tanti Fiorentinismi che ne formano tutta l'urbanità, non son volentieri ascoltate.

Il Castiglione dice di volere scrivere non in Toscano, ma nella sua lingua. Chi può credergliele? Chi è, cui possa parere il Cortegiano scritto in lingua Lombarda? Il Varchi afferma che esso, toltone alcuni pochi Lombardismi, ripetuti più volte, e qua e là sparsi, esso, dicó, è scritto Toscanamente; e che il Castiglione Toscanamente lo scrisse, quanto potè e seppe.

I I.

Questa lingua, in cui scrivono gl' Italiani, volendo essere intesa e piacere in tutte le provincie, può giustamente dirsi *lingua comune*. Si compone di parole e frasi prese da varie provincie, ed anche da varii secoli, poichè s' impara leggendo libri, i quali non son tutti nè d'una stessa provincia, nè d'uno stesso secolo.

Noi vediamo che una parola o frase, quantunque non si usi nel parlar comune d'alcuna provincia o d'alcun tempo, può tuttavia piacere in quella provincia e in quel tempo, massime scrivendola. Piacerai scrivendo: *eziandio, altresì, fa di mestieri*, ec., quantunque forse tali forme oggidì più non s'odano nel parlar comune di veruna provincia.

I celebri scrittori Latini inteser di scrivere nella lingua Romana, e molti hanno creduto d'esser più vaghi scrivendo in quella lingua che si usò in Roma ai tempi della repubblica cadente. Essi dunque vollero essere intesi, e piacere soltanto a quelli che avessero studiata e ben sapessero quella lingua.

I I I.

La lingua comune, in cui scrivono gl' Italiani, prende incomparabilmente più da' Fiorentini che da tutte l'altre provincie. Il Salviati lo mostra evidentemente con una bellissima esperienza, facendo scrivere la stessa novella in varii idiomi d'Italia, e finalmente nel volgar Fiorentino. Dee dunque questa lingua comune, pigliando il nome dalla maggiore e più nobil parte, chiamarsi Fiorentina. (1)

Questionano alcuni se sia Fiorentina, o no; ma sogliono convenire in questo, che prendendosi il più da' Fiorentini, è anche lecito prender talvolta parole e frasi d'altra provincia. Fanno dunque, a mio giudizio, senza accorgersene, una quistione di puro nome.

I V.

Molti s'ingannano, credendo talvolta che un poeta Greco o Latino abbia inserito a' suoi versi qualche dottrina recondita, presa dalle scuole dei filosofi; poichè quella era forse a

(1) Non è paradosso da risolversi tanto speditamente (vedasi il Paradosso XVII). È quistione agitata da secoli; e pare che da molti anni il consenso universale stia per la denominazione di *lingua italiana* intesa, parlata e scritta con una sola sintassi da tutti i colti Italiani. Ciò nulla offende nè la grandezza di que' primi sommi scrittori Fiorentini, nè la nativa leggiadria della Fiorentina favella.

que' tempi notissima anche al popolo; come ora è notissimo al popolo che il mondo fu creato da un Dio, che tutti i mali son venuti per colpa d'Adamo, ec.

Qual cosa dice mai Virgilio nell'egloga VI, la quale, benchè forse nata nelle scuole dei filosofi, non potesse facilmente essere in bocca a tutti? Che per l'immensità degli spazii si formarono i principii de' quattro elementi, che di questi si formarono i corpi; la terra s'indurì, l'acqua si liquefece, il sole cominciò a risplendere. Che gran sottigliezza è qui, che non potesse il popolo a' tempi di Virgilio aver tutte queste cose notissime?

V.

Quantità *assegnabile* presso i matematici significa talvolta qualsisia quantità che possa venire in mente, anche infinitesima. Preso il termine in questo modo, una quantità minore di qualunque assegnabile è un puro nulla.

Ma perchè i matematici nel principio di qualunque loro discorso assumono certe quantità, come cognite, senza nè meno determinarne l'ordine, usano di chiamar *assegnabili* le quantità che hanno a quelle prime cognite una ragione finita. Secondo ciò, una quantità minore di qualunque assegnabile può non essere un puro nulla, ma essere un infinitesimo.

Nel primo de' Lemmi del Newton dicesi che la differenza di certe due quantità è nulla; perchè qualunque volesse assegnarsene, ne

nascerebbe un assurdo. E qui per assegnabile s'intende anche un'infinitesima; perchè quand'anche per differenza volesse assegnarsi una infinitesima, ne nascerebbe l'assurdo medesimo.

V I.

Se da una proposizione falsa si traggano da principio per errore una o due proposizioni vere, e poi da queste si argomenti sempre e rettamente, si verrà a cognizioni sempre vere. Così un metodo può condurre a conseguenze sempre vere, quantunque esso sia forse derivato da un principio falso.

V I I.

Alcuni si dolgono che i Leibniziani realizzano gl'infinitesimi. Se voglion dire che li mettono *a parte rei*, quando mai fanno ciò i Leibniziani? Se voglion dire che attribuiscon loro di quelle proprietà che non possono convenire al puro nulla, qual geometra non fa lo stesso in tutte le cose ch'egli considera? Così si realizza anche la quantità minore d'ogni assegnabile. Così si realizzano le evanescenti, facendole maggiori e minori secondo qualsivoglia proporzione, e introducendo le evanescenti delle evanescenti, e facendone infiniti ordini.

Dirai forse: Se una linea assegnabile A B si divida in due metà, e poi queste in altre due, e queste in altre, ec.; queste metà l'una

dopo l'altra si troveranno sempre assegnabili. Per trovar con la mente una infinitesima, bisogna saltar ad un tratto tutte le assegnabili, e portandosi d'un salto in un altr'ordine far conto di avere trovato le infinitesime. Questo è un realizzarle, ed è ciò che si riprende.

Ma io dico: Chi vieta alla mente di far questo salto d'un ordine in un altro? Tutta la moltitudine delle sopraddette metà assegnabili è chiusa fra due termini, dimostrandosi ch'essa è eguale alla linea A B. Perchè dunque non può la mente saltar fuori di questi termini? Immaginiamo un mobile che va da A in B. Se noi vogliamo con la nostra mente fargli scorrere ad una ad una tutte le sopraddette metà, mai nol troveremo giunto in B. Solo ve lo troveremo saltando ad un tratto con la nostra mente una moltitudine immensa di quelle metà. E poi non si fa con la mente il medesimo salto immaginando una quantità minore d'ogni assegnabile, una evanescente?

VIII.

Stanno sospesi i commentatori sopra quello che Dante su 'l principio della sua Commedia dice a Virgilio.

Tu se' solo colui da cu' io tolsi
Lo bello stile che m'ha fatto onore;

immaginando che Dante parli quivi di quello stile ch'egli tenne nella sua Commedia, il quale in vero troppo è lontano da quel di

Virgilio. Ma io credo che s'ingannino; perchè se Dante avesse voluto parlare di quello stile che e' tenne nella sua Commedia, non avrebbe detto su l' cominciamento di essa: *m' ha fatto onore;* ma più tosto: *mi farà onore.* Il Boccaccio interpreta che Dante abbia detto: *m' ha fatto;* volendo dire: *mi farà;* la qual interpretazione poco mi piace.

Io dico dunque che Dante prima di comporre quella sua Commedia avea già composti molti versi sì in volgare come in latino, sapendosi che la Commedia stessa, prima di stenderla in versi volgari, l'avea cominciata e fattone buon tratto in esametri latini. Ora è da credere che i versi latini composti per l'addietro da Dante gli avessero acquistato non picciol nome, come sappiamo che il Petrarca similmente per li suoi versi latini salì a que' tempi in grandissima fama; ed è anche da credere che quel buono che aver potevano i versi latini di Dante, egli si fosse studiato di prenderlo da Virgilio. E però nel principio della Commedia dice a Virgilio d'aver tolto da lui quello stile che gli avea fatto onore, intendendo non quello stile che seguir dovea scrivendo la Commedia, ma quello che già seguito avea in altri componimenti.

IX.

Vie più dilatandosi un poligono inscritto nel circolo, la differenza tra esso e il circolo può farsi minore di qualunque spazio assegnato. Allo stesso modo sminuendosi vie più

lo spazio, può farsi minore di qualunque differenza assegnata. Par dunque che nè la differenza possa mai essere tanto piccola che non possa immaginarsi uno spazio minore di essa, nè uno spazio tanto piccolo che non possa similmente immaginarsi una differenza minore di esso.

La comparazione, che qui si fa, della differenza che passa tra il poligono e il circolo, e dello spazio assegnato, potrebbe similmente farsi anche di due linee.

L'ordinata nella parabola, accostandosi al vertice, si fa minore di qualunque data; nel vertice è nulla. L'ordinata nell'iperbola, riferita all'assintoto, si fa minore di qualunque data, ma non può giugnere a verun termine, in cui sia veramente nulla. Perchè non potrebbe questo stesso accadere alla differenza che passa tra il poligono e il circolo? Pare che bisogna ricorrere agl'infinitesimi per uscire da questi imbarazzi.

X.

Una lingua dicesi più o meno abbondante non solo per la copia delle parole ch'ella ha, ma anche, e forse più, per la copia di quelle forme con cui, senza offender l'uso, può spiegare lo stesso senso. Se un Italiano può dir lo stesso dicendo: *come che sia, come che ciò sia, comunque ciò sia, di qual modo ciò sia,* ec.; e un Francese volendo dir quello stesso, dovrà dire: *quoi qu'il en soit,* e non in altra maniera, sarà per questo conto più abbondante la lingua Italiana che la Francese.

X I.

Come le parole, così le frasi, altre son belle, altre brutte, più o meno. In qualunque cosa consista la lor bellezza, egli par certo che le comuni, e quelle che tutto 'l dì sono in bocca di tutti, per se non rendan bella l'orazione, la quale per esser bella, vuol esser sparsa di parole e frasi non tanto comuni, ma più scelte, le quali però sieno comodamente intese. *Le cose fatte da voi*, non parrà che abbia bellezza. Parrà bello il dire: *Le cose per voi fatte.*

Di qui si vede, che a scriver bene e ornatamente, assai giova che la lingua, in cui si scrive, sia abbondante di parole e di frasi, altre più comuni et altre meno. Chi scrive in una lingua abbondante, è come un uomo che ha molti abiti, altri per gli usi domestici, altri per prodursi in pubblico, altri per le feste solenni.

S'inganna il Varchi a credere che la lingua Toscana sia più bella che tutte l'altre lingue, essendo più dolce che tutte le altre. La somma bellezza di una lingua è posta in questo, ch'ella sia attissima a tutti gli stili; al che molto le gioverà l'esser molto abbondante.

X I I.

Può alcuna voce o forma di dire essere venuta in uso in certe occasioni e circostanze, e non in altre; e in quelle potrà usarsi,

perchè non dispiacerà; in queste dispiacerà. Nel parlar quotidiano della comune conversazione non dispiacerà il dire: *le rassegno i miei rispetti;* dispiacerebbe in una scrittura. E piacerà in una scrittura: *per lo migliore,* che non piacerebbe nel parlar quotidiano, perciocchè nel parlar quotidiano l'uso non l'ha ancora introdotto.

Difficilmente potrebbe esser bella una scrittura in quanto alla lingua, ove essa dicesse le cose per l'appunto, come uno, quantunque buon parlatore, le direbbe nelle comuni conversazioni.

I termini proprii delle arti non dispiacciono ne' trattati delle arti stesse; avendovegli introdotti l'uso per una certa necessità. Fuori della necessità, son da fuggirsi il più che si può. Il Bembo quantunque parli di gramatica, sfuggirà di dire: *diffiongo.* Cicerone, parlando di rettorica, si guarderà dal dire: *synecdoche, hyperbàton.* I traduttori, curando poco le bellezze della lingua, hanno detto: *de ubi, de quando;* togliendo queste forme dal Greco, nella qual lingua esse non erano gran fatto aliene dal parlar comune.

Le lettere famigliari per gli usi della vita debbono scriversi da ogni e ad ogni genere di persone, nè dee volersi che sieno scritte in bella lingua, se non quelle che sono scritte da persone che hanno in ciò qualche studio, ed a persone capaci d'intenderle e compiacersene; essendo questa la prima e somma di tutte le regole: essere inteso da colui cui si parla o scrive, e piacergli quanto si può.

XIII.

Una lingua può sapersi in due maniere. Prima potendo parlarla senza errore e con grazia: così le donne Fiorentine sanno egregiamente la lingua loro. Poi avendo in mente le parti di cui si compone la lingua ridotte a certi generi, e conoscendo quelle regole, ovvero leggi costanti a cui riducesi il così vario e moltiplice uso di dette parti; e questo è saper la lingua scientificamente e da uomo dotto; e così la sa l'eccellente gramatico.

I gramatici con le loro regole rendon più breve lo studio delle lingue, comprendendo in un precetto solo infiniti casi particolari, che senza quel precetto dovrebbono studiarsi tutti ad uno ad uno. Imparar le cose per regole è di fatica e noja maggiore che non è impararle per uso, il qual uso si fa a poco a poco e quasi senza avvedersene. Un discreto gramatico ridurrà a regole tutte le cose ch'egli crederà poter ridurvi senza stancare soverchiamente i discepoli; delle altre si rimetterà all'uso.

Fra tutti i metodi par che il migliore sia quello del Gesuita Alvaro. Distribuendo egli tutti i suoi precetti a varie classi, può, chi vuole, pigliar le regole assegnate alla prima classe, o anche alla prima e alla seconda, e quanto alle altre, rimettersi all'uso. Così nell'Alvaro ha ciascuno una gramatica lunga o breve a piacer suo. Il Sanzio, fra tutti certamente ingegnosissimo, in troppe cose si rimette all'uso.

X I V.

Il gusto, per cui, senza molto discorso, si distinguono le belle parole e forme della lingua dalle brutte, e sentonsi con piacere, sta, per così dire, nascosto negli animi per modo, che non coltivato, appena si lascia conoscere; coltivato essendo con avvertenza e studio, cresce a dismisura. E quindi è, che i più degl'Italiani, non avendo veruno studio nella lor lingua, non sentiranno differenza niuna tra il dire: *Vedi a cui do da mangiare la roba mia*, e il dire: *Vedi cui do mangiare il mio.* Intenderanno però facilmente tali differenze o nel Francese o nel Latino, avendo posto qualche studio in queste lingue; e vedranno, quanto più loro piaccia il dire: *à votre service*, che *pour vous servir;* e il dire *huc ades*, che *veni huc.*

Giova dunque mettere nella lingua qualche studio per rendersi capace di tali diletti; come nella pittura, nel canto e in altre arti, chi vi ha studio, trova molti diletti, che senza quello studio non troverebbe.

X V.

Sminuendosi la differenza di due quantità con certa legge, dicono i matematici che la differenza arriva ad essere minore di qualunque quantità assegnabile; perchè qualunque quantità si assegni, potrà sempre trovarsi una differenza minore di essa. E qui avverti che

la lor ragione valerebbe, quand'anche si assegnasse una quantità infinitesima.

Allo stesso modo potrebbon dire che la quantità assegnabile arriva ad essere minore di qualunque differenza, perchè qualunque differenza si assegni, potrà sempre trovarsi una quantità assegnabile minore di essa: se non altro, la metà di essa, o la terza parte, o la quarta, ec.

X V I.

La lingua comune in cui scriviamo, non essendo propria di veruna provincia, non si può apprendere che dall'uso co' forestieri, e dalla lettura delle scritture e de'libri.

Dal parlare però de' forestieri poche bellezze di lingua possono apprendersi a bene scrivere. Chi vorrebbe scrivere così appunto come si parla nella comune conversazione eziandio da'buoni parlatori? Se è però alcuno, dal cui parlar quotidiano possano apprendersi belle forme di dire da valersene anche nelle scritture, ciò saranno Fiorentini, e massimamente le donne, le quali parlano la loro lingua meglio che gli uomini; poichè la lingua in cui si scrive, trae moltissimo dalla lingua Fiorentina.

Resta che il bello scrivere debba apprendersi quasi in tutto dalle scritture e da' libri. Laonde la lingua in cui si scrive in Italia, è quasi una lingua morta; e non è del tutto morta, perciocchè il popolo l'intende, benchè non la parli.

X V I I.

Que' primi che vollero far scritture che fossero generalmente intese, e per bellezza di lingua piacquero, non poterono se non scegliere e raccorre da tutte le lingue d'Italia quelle voci e forme che lor parvero le più gentili e le più nobili. Così fecero il Villani, il Boccaccio, Dante, il Petrarca, et altri di quel secolo, le cui scritture parvero a tutti leggiadrissime. Essi presero moltissimo dalla lingua Fiorentina, e perchè erano Fiorentini essi, e perchè sempre s'è creduto quella lingua essere fra tutte la più leggiadra. Il Bembo però riconosce in Dante molti Venezianismi. Il Salviati vuole che il Boccaccio formasse da se molte forme di dire. I commentatori trovano eziandio nel Petrarca voci non Fiorentine. Più Fiorentino di tutti forse fu Giovanni Villani. Come che sia, gli scrittori di quel secolo composer così una lingua viva, può dirsi, nelle scritture, la qual parve a tutti bella e leggiadra.

L'uso ha potuto alterar queste lingue, come le altre; potendo esso far sì, che ciò che piaceva, più non piaccia, e ciò che dispiaceva, più non dispiaccia. Può anche avvenire che le belle forme della lingua si dismettano, non perchè non piacessero, chi le usasse, ma perchè gli scrittori non vogliono far fatica di notarle ed apprenderle. Nel che pare che peccassero gli scrittori per lungo tratto di quel secolo che seguì a quello del Boccaccio. Verso

la fine uscì il Bembo, il qual fiorì nel seguente secolo per molti anni. Egli richiamò nelle scritture l'antica eleganza, e tentò anche di ridurre a gramatica quella della lingua del 1300; il che tentò anche a que' tempi il Fortunio; e quindi uscirono altri et altri gramatici, non assai concordi tra loro, e in grandissimo numero. Alla fine del secolo, in cui fiorì il Bembo, sorse in Fiorenza la famosa Accademia della Crusca, che ha poi con altri et altri vocabolarii renduto più facile lo studio della lingua. Introdotti questi studii gramaticali, hanno cominciato gli scrittori a contentarsi di non peccare contro le regole de' gramatici, facendo consistere lo scriver bene nel non scriver male; ed hanno perciò abbandonate quelle belle e più scelte forme dell' antica lingua; moltissime delle quali piacerebbono anche oggidì, se alcuno le usasse. Così pare che abbian perduto ogni sapore di lingua ed ogni gusto di urbanità.

XVIII.

I gramatici non poterono stabilire le loro regole, se non che notando negli eccellenti scrittori le varie forme del dire, e riducendole a certe leggi costanti e, più che poteasi, universali. Era ben naturale che altri le riducessero ad altri capi, e chi a più regole e chi a meno, nè fosser tutti d'accordo tra loro. Il Fortunio ridusse tutti i verbi a due sole coniugazioni; altri poi ne hanno fatto tre, altri quattro.

Come lo studio della gramatica cominciò a que' tempi che cominciò l'uso della stampa; così dovettero i gramatici, a raccoglier le varie forme del dire e farne regole, dovetter, dico, valersi di manoscritti, o di stampe tratte da manoscritti. I quali manoscritti per l'ignoranza e per l'incuria de' copisti, essendo massimamente ricopiati l'un dall'altro, non potevano non esser pieni di scorrezioni e d'errori, con mancanze e aggiunte di parole, e fors'anche di righe. Or non potevano certamente i gramatici valersi ognuno degli stessi esemplari, nè far comparazione degli stessi, come sarebbe stato mestieri, perchè non nascesse discordia tra loro. E nelle diversità de' manoscritti chi potea giudicare sicuramente qual fosse il vero? Veduti alcuni manoscritti, sarebbesi stabilita alcuna regola, che poi, vedutone altri, fosse da rifiutarsi, e bisognava avere lo stesso timore a qualunque precetto stabilir si volesse.

A leggere il solo Decamerone sarebbesi creduto che almeno in prosa fosse da dirsi sempre *niuno*, non mai *nessuno;* il che non potrà credersi leggendo gli altri eccellenti scrittori del 1300, anzi leggendo le altre opere del Boccaccio stesso. Dovette credere il Bembo che dir si potesse *in lo*, *in la*, avendo veduto tal maniera nel Petrarca. S'avvenne in un manoscritto dell'opere del Petrarca, nel quale in vece di *in la* era *nella*, e stabilì che quella maniera non fosse da usarsi. Il Ruscelli dice d'aver veduto lo stesso manoscritto, e danna anch'egli quella maniera, e nega che certo sonetto possa essere del Molza, scrittor politissimo,

avendola in un verso. Nè ciò però detto avrebbe il Ruscelli, se lette avesse le stanze del Molza stesso. È uscita a nostri dì la Storia di Giosafatte, che si tiene per correttissima, e per cui trovasi che le passate edizioni erano sconciamente guaste e scorrette; e pur queste hanno avuto per l'addietro grande autorità. Lo stesso è avvenuto di altre opere di molto grido.

XIX.

Volendo i grammatici, così quelli che erano ai tempi del Bembo, come gli altri venuti di poi, provedere a chi volesse bene scrivere, dovettero accomodarsi alla consuetudine, che è signora in ogni lingua; e però dovetter dannare molte parole e frasi le quali, benchè una volta piacessero, a' tempi lor più non potevan piacere; e per contraria ragione approvarne molte altre. Che certo ai tempi più bassi non si sarebbon potuto soffrire *potevate*, *dissono*, *fossono*, *vertudioso*, che pur disse il Boccaccio; nè, come disse Gio. Villani, *feciono*, *salutoe*, *rinomea*.

Onde è chiaro che i gramatici, seguendo la consuetudine, debbono a poco a poco cangiar precetti; e mal si consigliano quelli che in ogni cosa stanno attaccati a' gramatici antichi. Come però le mutazioni che induce la consuetudine, si fanno a poco a poco, così è quasi impossibile determinare quel tempo in cui una voce o forma di dire comincia per la consuetudine ad esser buona o cattiva. Ciò fa che i gramatici in assai cose debbano restar

sospesi per lungo tempo, nè possano esser d'accordo tra loro, come può vedersi, leggendo i gramatici che son venuti gli uni dopo gli altri da' tempi del Bembo e del Fortunio fino a noi.

Per tanto gli Accademici della Crusca molto saviamente vanno di tanto in tanto riformando il loro Vocabolario; nel quale, presa per lingua fondamentale quella che formossi da' valenti scrittori del 1300, avvisano delle parole e forme che quelli usarono, notando quelle che la consuetudine oramai disapprova, e quelle aggiungendo che la consuetudine ha introdotte. Di che non può farsi cosa più utile. Una parola o forma di dire non è buona perchè è nel Vocabolario, ma è nel Vocabolario perchè era buona anche prima di esservi; e tale la giudicarono que' valenti Accademici, e per ciò ve la posero; l'autorità de' quali in materia di lingua, per la grande stima ch'essi s'hanno acquistata, dee valer molto, come in tutte le discipline val molto l'autorità de' gran maestri. Da queste cose par bene che una voce o maniera di dire possa esser buona eziandio che non trovisi nel Vocabolario; e questa essere anche l'opinione degli Accademici stessi.

X X.

Alle molte discordie in cui sono i nostri gramatici, s'aggiungono altri imbarazzi. Prima è forse difficile il conoscere qual di loro abbia ragione, poichè tutti si fondano nell'autorità

degli antichi scrittori; nè noi possiamo vederli tutti ed esaminarli, essendo tanti di numero e rade le stampe migliori; anzi essendone molti non mai stampati; il perchè gli Accademici della Crusca bene spesso si vagliono di manoscritti.

Essendo in tante cose discordi i gramatici, troppo spesso avviene, che leggendo ottimi scrittori, si trovino essere usciti dalla regola or d'un gramatico or d'un altro. A giudicio del Salviati, gramatico valentissimo, il Poliziano nelle sue stanze richiamò l'antica eleganza, il qual Poliziano in quelle stanze ha: *feciono, sospirorno, cominciorno, centaur', i stanchi lum', sprezzara'*, ec. Il nostro Corticelli, uomo dottissimo, mette a errore *averò* per *avrò*, e in ciò s'accorda al Castelvetro. Il Bembo però lo usa nelle prose, e ne' Fioretti di S. Francesco leggesi *averò* et *averebbe.* Lo stesso Corticelli afferma che può dirsi *aviamo* per *abbiamo*, solo perchè l'ha detto alcuna volta il Galileo. Pur l'avea detto Gio. Villani nella sua Storia, p. 28, stampa di Venezia, 1559.

Questi incontri così spessi fanno che i più di quei che scrivono, si perdon d'animo, e non senza qualche ragione abbandonano i gramatici.

X X I.

Pare a molti molto strana l'opinione che il Bartoli mostra di avere in quel suo eruditissimo libro: *Il torto e il diritto*; ed è, che

niuna regola vaglia a scriver bene, se non quella di seguir l'uso con giudicio. Io credo che della stessa opinione esser dovesse anche il Conte Baldassar Castiglione, il quale scrivendo tanto leggiadramente quel suo Cortegiano, e non volendo assoggettarsi alle regole della Toscana lingua, le quali però a que' tempi poche esser dovevano, qual altra regola aver potea, se non quella di seguire un certo suo gusto accompagnato da buon giudicio? Anzi qual altra regola seguir poterono il Petrarca, il Boccaccio, il Passavanti e gli altri che fiorirono in quel secolo, quando niuna regola di gramatica era ancor stabilita? E sì quelli furono i più eccellenti scrittori che abbia avuto l'Italia. Non è dunque l'opinione del Bartoli da rigettarsi.

Egli è ben vero, che volendosi seguir l'uso a scriver bene, non bisogna per ciò credere che una voce o forma di dire sia per esser buona nella scrittura, solo perchè sia cominciata ad usarsi nelle botteghe de' Caffè, o nella comune conversazione. L'uso che vuol seguirsi, si è principalmente quello che si fa con gli eccellenti scrittori, leggendo attentamente i loro scritti, e notando le voci e le forme più vaghe, per valersene poi con giudicio.

XXII.

L'amore della società non è, nè può essere, se non che un amore universale di tutte le parti che la compongono. Chi ama alcune parti solamente, ama quelle, non la società.

E chi procaccia il bene d'alcune parti, senza aver riguardo di render le altre miserabili, anzi che amico, dee dirsi nemico della società. Tali sono quasi tutti i libri che oggidì escono sopra il commercio, la navigazione, le manifatture, per cui si vorrebbe ridurre ogni arte, ogni traffico, in somma tutto l'oro del mondo in quel paese solo ch'essi adulano, intanto che tutti gli altri paesi dovesser sempre aver bisogno di lui e a lui ricorrere. E questi indarno si vantano di essere amici della società. Ho udito che in Ispagna volle quel Re, non son molt'anni, introdurre molte manifatture, e che gl'Inglesi, anche con minaccie, vi si opposero. Mostrarono allora gl'Inglesi di essere nemici della società. Quelle nazioni che tanto studiano d'arricchire e trasricchire, nè mai si saziano, sono nemiche della società.

XXIII.

Scorrendo la dissertazione del Boscovich, *de continuitatis lege*, mi passarono per l'animo le cose seguenti.

Altro è continuazione, et altro quella continuità di cui far si vorrebbe una legge universalissima. Se tu descriverai un arco di circolo AB e la retta BC, il tratto ABC sarà

continuato, nè però vorrà dirsi che servi la continuità. Il tempo è in se continuato e continuo, procedendo sempre con la stessa legge; nè pare che possa essere altrimenti. Lo spazio similmente, quanto a se, è continuato e continuo. Le linee e le figure, che noi in esso figuriamo, potrebbon essere discontinue tra loro, ed anche discontinue in se, come il tratto ABC. Un punto non si dirà seguire o non seguire una certa legge di continuità, se egli non si riferisca ad altri punti; e però lo stato, per cui esso è in continuità o in discontinuità, è vero stato relativo. Lo stesso può dirsi anche di qualsivoglia particella.

Il Boscovich imagina il mondo fatto di punti matematici, staccati l'un dall'altro, i quali per una loro forza attrattiva o repulsiva sieno in una continua agitazione; volendo che gli aspetti delle cose non d'altro ci nascano che dal movimento locale di detti punti. Egli poi non attribuendo alla natura altro effetto che quello di movere certi punti, e parendogli che in tal movimento debba conservarsi perpetuamente la continuità, conchiude che la natura debba seguire la continuità in tutti i suoi effetti.

Ma egli non avverte che i sostenitori della legge di continuità mettono tra gli effetti della natura non solo il movimento degli atomi, ovvero punti, ma anche tutti gli aspetti che quindi nascono, i metalli, le piante, gli animali, gli elementi, le stelle, i pianeti; ed è in queste cose ch'essi principalmente sostengono che si osservi perpetuamente la continuità

Ha già chi forma una serie, in cui cominciando da Dio, passano ad una natura di pochissimo meno perfetta di Dio, e quindi ad altre et altre et altre sempre meno perfette, finchè la legge della continuità le abbia ridotte al nulla: idea strana, se altra ne fu mai. A sostener dunque i fautori della continuità, dovrebbe il Boscovich dimostrare, che per l'agitazione di que'suoi punti, se nascono due corpi, un bianco, un nero, debbano nascere ancora di tutti i colori intermedii; e se son due pianeti di diversa grandezza, debban esserne altri di tutte le grandezze intermedie, e dimostrare mille altre stranezze ch'egli non dimostra.

Dice, che se una cosa tutta ad un tratto passasse da uno stato ad un altro, sarebbe un punto in cui ella avrebbe due stati. Ma io dico: essendo quegli stati relativi, può la cosa ad un'ora averne infiniti. Il punto B è ad un tempo punto di un circolo e di una linea retta. Niente vieterebbe di descrivere le retta Q H, e da qualunque punto di questa condurre, a guisa di ordinate, linee tra loro parallele che terminassero nel tratto ABC. Quella che terminasse in B, apparterrebbe insieme al circolo ed alla linea retta.

Vedendo il Boscovich che nel contorno di un triangolo non è continuità, ne scusa la natura col dire che non essa fa il triangolo, ma lo fa il geometra; quasi che il geometra non fosse una causa naturale ancor egli. Ed è ben cosa strana che la natura abbia fatto tante figure e linee, il circolo, l'ellisse, la

spirale, la logaritmica, e non abbia fatto il triangolo.

XXIV.

Sono alcuni, i quali pigliando a leggere qualche componimento, aspettano in esso quello che aspettar non dovrebbono, e non trovandovelo, anzi trovandovi il contrario, ne riprendono a torto lo scrittore.

Nell'Iliade aspetta alcuno che Achille sia trasportato sempre per ira fuor di ragione, e sia perdutamente innamorato di Briseida; e nell'Odissea, che Ulisse si mostri scaltro e ingannatore; nè ciò trovando, danna Omero. Ma qual ragione stringeva Omero a fare Achille et Ulisse di quel costume che noi ora vorremmo?

Aspettano alcuni nella prima ode di Pindaro sentir le laudi di Jerone, e maravigliansi ch'esso appena in alquanti versi si nomini. Ma chi dice a noi che volesse Pindaro in quell'ode fare le laudazion di Jerone, e non più tosto far volesse una poesia da cantarsi in quelle feste, bastandogli che fosse in essa nominato Jerone alcuna volta con lode? Anche oggidì si compone talvolta alcun poemetto sopra tutt'altro, e inserendovi le lodi di due sposi novelli, si pubblica al tempo delle lor nozze. Letto il titolo che suol darsi al Teoge di Platone, aspetterà alcuno trovar quivi un trattato delle scienze; e niente di ciò trovandovi, si maraviglierà e perderà il gusto di quel dialogo. Ma Platone, siccome io credo, non altro quivi intese che di mostrar,

come Socrate riceve Teoge alla sua scuola a pregli di Demodoco; facendo di ciò un dialogo pieno d'urbanità e di costume, e di tenui affetti e di grazia, e, senza spiegazione di veruna profonda dottrina, bellissimo. In quanti altri dialoghi di Platone interviene lo stesso?

X X V.

Alcune cose sono belle in poesia per qualche tempo, e poi cessan di essere; e ciò avviene, perchè le cose stesse sono pregiate dagli uomini per qualche tempo, e poi più non sono.

Il gareggiare di velocità nel corso si tiene oggi per cosa puerile; a'tempi antichi s'ebbe per un esercizio nobile, e facevasi nelle gran feste. Omero dunque e Virgilio ben fecero, fermandosi a descriverlo nelle esequie di Patroclo e d'Anchise. E però a giudicar de'poeti rettamente, non bisogna considerar le cose se sieno belle a'tempi nostri, ma se dovessero esser belle a'tempi loro. Avendo Achille presso noi fama d'essere stato furiosissimo nell'ira e perdutamente innamorato di Briseide, male ora si fingerebbe ch'egli così facilmente consegnasse quella giovane a Taltibio, come finse Omero; ma a'tempi d'Omero non dovea forse Achille aver tal fama.

I primi poeti presero dalla lingua allor corrente quelle parole e quelle frasi che lor parvero le migliori; molte delle quali, venendo poi a poco a poco in disuso, sono oramai dispregiate. Però ben fecero quei primi ad

usarle, e dir: *dolzore*, *stea*, *messere*, *madonna*, non avendo in se quelle parole deformità niuna, nè potendo essi sapere che una volta sarebbero venute in dispregio. Le voci *intuarsi* e *immiarsi*, perchè non erano degne d'essere introdotte nella lingua, anzi ne' versi, come tentò Dante nel canto nono del Paradiso? Ma ad altri poeti non è mai venuto in acconcio di usarle, però si rimangono ancora voci strane. Io non loderei già lo stesso Dante d'aver detto nel canto decimo settimo del Paradiso: *E lascia pur grattar dov'è la rogna;* e nel ventunesimo dell'Inferno: *Et egli avea del cul fatto trombetta;* parendomi che tali forme sieno cattive, non perchè più non s'usino, ma perchè sono naturalmente cattive.

X X V I.

Il poema di Dante è quasi un perpetuo dialogo tra Dante, Virgilio, Anime dell'Inferno e del Purgatorio, Beatrice e Santi del Paradiso. Dante e Virgilio son due poeti amici che parlan tra loro dimesticamente, le Anime dichiarano, ciascuna, il lor peccato, e il castigo che ne soffrono. Beatrice e Santi s'intrattengono di dottrine teologiche.

Chi non vede che a tal poema si confà appunto quello stile che tenne Dante, non splendido et ornato, ma pieno, semplice, ingegnoso, pien di costume, e, toltone le facezie e le beffe, traente alla commedia? Con sì fatto stile espose egli varii accidenti con agnizioni bellissime, piene di affetti soavissimi;

siccome quella quando egli riconosce Virgilio, e quella quando Virgilio e Stazio si riconoscon tra loro, e mille altre; e così fece un poema, la cui maravigliosa bellezza non si lascia sentire a coloro, che mettendosi a leggerlo, non altro aspettano che ampiezza e magnificenza.

Per questo forse che ora ho detto, chiamò Dante il suo poema Commedia, come si vede nel canto ventunesimo dell' Inferno. Ed avendo nel canto precedente chiamato Tragedia il poema di Virgilio, par bene che lo stile che egli tenne in questo poema, non è quello ch' egli sul principio dice aver tolto da Virgilio.

XXVII.

A ben considerare la cosa, molte e molto varie sono le cause per cui piace al popolo o dispiace una rappresentazion teatrale; le quali cause non dipendono dal poeta; il quale, se la commedia o la tragedia piace al popolo, non per questo dee dirsi eccellente, ma fortunato; e se ciò spesso gli avvenga, egli sarà come quel capitano, quel piloto, quel medico, quel giocatore, cui sempre arride la fortuna.

La stessa commedia o tragedia in un tempo e in un luogo piace, in altro tempo o luogo non piace; e quando piace, piace forse non per quello che il poeta ha creduto che debba piacere, ma per altro, e talvolta per quello ch' egli ha men creduto che dovesse piacere,

Abbiam veduto commedie aver concorso grandissimo, le quali però niun poeta desidererebbe aver composte.

XXVIII.

Se il poeta, che compone tragedie o commedie, propongasi per fine di piacere al popolo, egli si mette in mano alla fortuna, e perde tempo se studia molto a' conseguirlo. I retori propongon per fine all'oratore non il *persuadere*, ma il *dicere apposite ad persuadendum;* conoscendo che il *persuadere* dipende da più cose che non sono in potestà dell'oratore. Il poeta dunque, o tragico o comico, desideri di piacere al popolo, ma non sia questo lo studio suo.

Il poeta non pensi gran fatto al popolo che vedrà rappresentare le sue tragedie o commedie; pensi più tosto agl'intendenti che le leggeranno; come quelli che scrivono egloghe e dialoghi, che non pensano a veruna rappresentazion popolare, ma solo a quella rappresentazione che farannosi i leggitori nella mente loro.

Le tragedie e le commedie durano lunghissimamente nella memoria degli uomini, non perchè piacciono al popolo, ma perchè piacciono agl'intelligenti che le leggono. Così dopo due mill'anni si leggono ancora e si lodano Sofocle, Euripide, Plauto, Terenzio. A quanto numero d'uomini hanno questi recato piacere in così lungo spazio di tempo! Onde può dirsi che le commedie o

tragedie che piacciono a quei che le leggono, più generalmente piacciono, e a maggior moltitudine d'uomini, che quelle che piacciono al popolo.

XXIX.

Dante nel canto settimo dell'Inferno mette in bocca a Plutone quel verso: *Pape Satan, pape Satan aleppe.* Quanto si studia per intendere la significazione di tali parole! Quanto a me, io temo che Dante non volesse egli stesso che quelle parole fossero di niuna significazione, e le portasse come voci di una lingua che usano i Diavoli tra loro, a noi tutti ignota. Allo stesso modo nel canto trentunesimo mise in bocca a Nembrot quel verso: *Rafel maí amech zabí almi,* che il Dolce chiama parole di niuna o di oscura significazione; ma sono certamente di niuna, poichè avendo Nembrot dette quelle parole, Virgilio si volge a Dante, e gli dice: *Lasciánlo stare, e non parliamo a vôto; che così è a lui ciascun linguaggio, Come 'l suo ad altrui, che a nullo è noto.* Io credo dunque che in quel verso *Pape Satan,* ec. non altro volesse che esprimere il suono materiale delle parole che disse Plutone; come ancora quando disse *cricch* nel canto trentesimo secondo: *Non avria pur dall' orlo fatto cricch;* per la qual voce non intese se non di esprimere quello strepito che fa il ghiaccio rompendolo, non essendo cosa veruna a cui sia imposto il nome *cricch.* E così sono molte interjezioni.

XXX.

Dicono alcuni, che scrivendosi un trattato di dottrina con quella strettezza che si ricerca per dettarlo ai giovani nella scuola, non può imitarsi Cicerone, e bisogna trascurare affatto gli ornamenti dell'eloquenza.

Io credo che così dicano, perchè di Cicerone non hanno forse mai letto che le Orazioni, o al più i Dialoghi più ornati e pomposi, come *de Oratore, de Natura Deorum*, che Cicerone scrisse per servire non solo alla dottrina, ma anche al diletto. Ma non così direbbono se leggessero i libri *de Inventione*, la *Topica*, le *Partizioni oratorie*, scritte da Cicerone con tanta eleganza e insieme con tanta strettezza, quanta può mai desiderarne qualsivoglia scolastico. Perchè non leggono la Rettorica *ad Herennium?* Perchè non leggono Cornelio Celso? Troverannovi certamente tutta la strettezza che vogliono, con una somma eleganza. E in questo genere quanto imparar potrebbono da Aristotile! Ma i nostri maestri di Rettorica così avvezzano la gioventù, che non conosce altra eloquenza che quella delle orazioni forensi; e fanno gran male.

XXXI.

Dicono che due quantità decrescenti in infinito, se nel decrescere conservano sempre la stessa proporzione tra loro, per esempio di 100 ad 1, avranno anche in ultimo la stessa

proporzione. Ora non si diranno *in ultimo* se non quando saranno a termine di non poter più decrescere senza andare in nulla; ma come può essere a questo termine quella quantità che trovasi tuttavia cento volte maggior dell'altra?

Quest'idea dell'*ultimo* nell'infinito è un'idea assurda; nè può aver luogo in geometria se non per una certa precisione. Tutte le quantità che per la loro piccolezza sfuggono ogni nostra espressione, gli uomini si sono accordati di averle per inestese, nè voler più considerare le parti loro, e così nell'estensione averle per nulla. Questo accordo fanno i geometri implicitamente nel definir che fanno il punto e la linea; che prese così possono dirsi termini, ma non parti.

XXXII.

Dice il Boccaccio, giornata 10, novella 8. *A se amò.* Dante, Purgatorio, canto ventunesimo: quell'amor, *che a te mi scalda.* Uno dirà: dunque a verbi può darsi un terzo caso di comodo, come sono *a se, a te;* un altro dirà poter ciò farsi, se la persona, al cui comodo si riguarda, sia espressa con pronome, come *a se, a te.* Uno vorrà che ciò facciasi solo ne' verbi che esprimono amore e benevolenza, come ne' detti due esempi; altri lo estenderà a tutti i verbi. Così faranno diverse regole, l'una più estesa dell'altra. Di queste regole quella è da seguirsi la quale può ragionevolmente credersi che avrebbe l'eccellente Autore seguita se gli fosse occorsa.

Il simile avviene anche ai Fisici nello stabilire le leggi della natura. Osserva uno che il Sole tira a se Giove e Marte; vedesi dunque, dice egli, che il Sole tira a se i pianeti. Un altro dice: vedesi che tira a se i corpi celesti; onde trarrà ancor le comete; e un altro: vedesi che le Stelle, una delle quali è il Sole, tirano a se; e un altro farà questa forza attraente comune a tutti i corpi, anche ai terrestri. Quale di queste leggi è da aversi per vera?

Il pregio di una legge si è l'essere costante e invariabile negli effetti in cui si osserva, ed oltre a ciò l'essere ben dedotta; e tanto meglio è dedotta, quanto più sono gli effetti in cui per esperienza trovasi osservata, e meno quelli a' quali vuole per analogia la legge estendersi, benchè non ancora osservata.

La legge della comune attrazione manca molto di questi pregi. Applicandola a corpi celesti, mettiamo che tra pianeti e comete sia stata ella osservata in trenta o quaranta. Che sono, chieggo io, trenta o quaranta rispetto al numero innumerabile di tutti i corpi celesti? La deduzione dunque è sempre pericolosissima. Quelli che con molta gravità insegnano non doversi stabilire una legge, se non dopo fatto un bastante numero di osservazioni, non insegnando qual sia questo numero che basti, niente insegnano. Applicando poi la legge a' corpi terrestri, che incostanza! che varietà! Che ora segue una proporzione, ora un'altra; ed or divien repulsiva, ed è tutta piena d'incertezza.

XXXIII.

Se pare assurdo che una bontà eternamente infelice sia da anteporsi ad una malvagità eternamente contenta, ciò forse è, perche si suppone un assurdo, supponendosi una bontà eternamente infelice, e una malvagità contenta eternamente. Non dee credersi che il Facitore e Governatore dell' universo sia mai per voler ciò. L'assurdo dunque non è nella proposizione stessa, ma nel supposto.

XXXIV.

Par certo che il piacere sia non la virtù, ma il premio della virtù; e che nel piacere veramente consista ciò che noi chiamiamo felicità. Chi si propone, come ultimo fine, il piacere, intendendo quel piacer sommo che sarà premio della virtù, poco o nulla si scosta da chi si propone, come ultimo fine, la virtù stessa. Chi ama quel piacer sommo, non può non amar la virtù, che è l'unico mezzo di conseguirlo; e se ama la virtù per se stessa, trovandola degna d' essere amata, non lascia di amarla anche perchè è mezzo che conduce al sommo piacere. Questi due amori si stringon benissimo e si abbracciano insieme l'un l' altro.

Chi si propone, come fine, in ogni azion sua quel piacere che allora gli si presenta, e non quel sommo che sarà premio della virtù, fa male. Ed è sciocco l' argomento: io fo

bene a far ciò che mi dà piacere; perciocchè i Santi seguivano anch'essi il piacere. Altro è seguire il piacer sommo che è premio della virtù, et altro seguire un piacere qualunque.

X X X V.

Chi legge un poema tradotto *ad verbum* (che da molti dicesi traduzion cattiva), se è maestro nell'arte, intenderà le bellezze della favola, se questa sia continuata, se verisimile, se maravigliosa, se affettuosa; intenderà le bellezze del costume, se questo abbia bontà, convenienza, costanza, e se sia adattato agli affetti; e similmente intenderà, se l'espressione dei costumi e degli affetti sia tratta da luoghi più volgari, o da più scelti e più vaghi. Così chi è maestro, leggendo Omero, eziandio male tradotto, dovrà intendere in esso infinite bellezze, e compiacersene. Ma i maestri son pochi. I più altro non cercano, nè gustano, se non la frase e il verseggiamento.

X X X V I.

Un nuovo genere di facezie, cioè non toccato, ch'io sappia, nè da Cicerone, nè da Quintiliano, nè dal Castiglione nel Cortegiano, nè da altri, potrebbe essere di quelle facezie ch'io chiamerei dispettose, e che si dicono, riprendendo, per istimolar maggiormente gli ascoltanti, e far loro sentire come sono ridicoli. Demostene riprendendo gli Ateniesi della loro trascuraggine negli affari della guerra, dice

loro: *Come il vasajo fa vasi da mettere in mostra, e solo per farli vedere al popolo; così voi fate i generali d'armata solo per farli vedere in piazza.* È stato eccellente Demostene in questo genere di facezie, le quali forse, più che le altre, stanno benissimo all'oratore, e potrebbono avere precetti particolari.

XXXVII.

Alcuni naturalisti argomentano che il mondo sia durato per molte e molte migliaja d'anni, osservando nella terra alquante cose le quali, essi credono, non potrebbono esser quivi, ed avere quella forma che hanno, senza tante rivoluzioni, quante appena può credersi che sieno seguite in migliaja e migliaja d'anni. Così recano il mondo ad una antichità molto maggiore di quella che i più credono.

Questo argomento niente ha più di forza di quello che avrebbe avuto, se uno al principio del mondo vedendo il primo albero creato allora da Dio, avesse detto: *Questo albero non potrebbe essere a quella altezza e a quella forma che è, se non fosse stato molto prima un piccol seme, che innaffiato poi e nutrito, fosse a poco a poco, per lo spazio di cinque o sei anni, giunto a quello stato in cui ora è. Dunque non può negarsi che il mondo sia stato almeno per cinque o sei anni addietro.* Il quale argomento sarebbe stato ridicolo; poichè ben potè e volle Dio senza quelle precedenti disposizioni crear quell'albero, e crearlo tale, quale sarebbe stato se quelle disposizioni precedute fossero.

Ora può ben credersi che Dio creasse tutto il globo della terra tale, quale sarebbe stato se fossero precedute nella materia altre et altre rivoluzioni, le quali rivoluzioni però mai non furono. E così creando il mondo, ben potè Dio creare corpi marini nelle montagne.

XXXVIII.

I gramatici che insegnano ai fanciulli le regole della lingua latina, fanno ch'essi l'apprendon per uso. Quelli che van predicando che in quella lingua quasi tutto si dee apprender per uso, dovrebbono insegnare (ciò che mai non fanno) per quali esercizii vogliano essi che si acquisti un tale uso. L'udirsi parlar delle regole; il parlarne e l'udirsene parlare in latino; il sentire le differenze che son tra' gramatici; il sentirsi correggere; l'osservare come le dette regole si seguano o non si seguano da Cicerone, da Ovidio, da altri; et altre cose simili che i gramatici fanno fare a' fanciulli, mentre insegnan loro le regole, sono, secondo me, appunto un esercizio per cui si acquista l'uso, che è l'ultimo maestro d'ogni lingua. Ma ora molti rifiutano le regole tutte, fuori pochissime, rimettendosi all'uso; e non facendo poi quell'esercizio che si vorrebbe ad acquistar l'uso, non apprendono la lingua nè per regole, nè per uso.

X X X I X.

Aristotele nella sua Poetica avendo prima fatta menzione della compassione e del timore, chiama poi la tragedia purgatrice di tali affetti. S'affannano i commentatori, non intendendo come potesse parere ad Aristotele che la tragedia fosse purgatrice di quegli affetti ch'ella stessa dee movere.

Meno se ne affannerebbono, se pensassero che il purgare gli affetti non è, come voller gli Stoici, uno sradicargli del tutto, ma il dirigerli ragionevolmente; poichè qual compassione è più ragionevole di quella che la tragedia move verso un uomo onesto che, senza averlo meritato, per semplice sbaglio cade in somma miseria? Può ella dunque parer purgatrice della compassione movendola di questo modo.

X L.

Mi fanno ridere questi che vogliono, le leggi tutte non altro essere che patti; e quei che nascono, dovere stare alle leggi poste da quei che già furono, presumendo ch'essi ancora vi consentirono. Niente è più arbitrario di questa presunzione, o vogliam dire ipotesi. Io per me credo che chi nasce porta seco una legge di carità insita dalla natura, per cui egli non dee dare alla società umana, quasi buon ospite, se non il meno incomodo ch'egli può. Perciò dee egli stare alle leggi

già stabilite, se non fossero manifestamente contrarie ad altre leggi della natura.

X L I.

Mi fanno anche rider questi che pensano promovere la comune felicità degli uomini, nè altro propongono che sistemi di arricchire e render potente una tal nazione o una tal altra; di che nascono necessariamente discordie e guerre, volendo ognuna e studiando di farsi ricca e potente quanto più può, senza riguardo alle altre.

Per me credo che a procurare la felicità veramente comune degli uomini, quanto procurar si può, niun altro mezzo vi sia, nè possa esservi, se non quello: *diliges proximum tuum, sicut te ipsum.*

Dicono alcuni: Questo è precetto di Gesù Cristo; già gli uomini nol vogliono osservare; che occorre l'andarlo inculcando? Questo è come se uno dicesse: Che occorre sgridare il furto, sapendosi già che gli uomini, chi d'un modo, chi d'un altro, voglion rubare? È meglio e più utile insegnar loro come debban rubare con sicurezza e con qualche spezie di prudenza. Ma io dico, che sgridandosi e biasimandosi continuamente il furto, può ben sperarsi che meno uomini si daranno al rubare, e i furti e le rapine saran meno.

FINE.

INDICE

DELLA FORZA DE' CORPI

CHE CHIAMANO VIVA

LA FILOSOFIA MORALE

PARTE PRIMA.

Della felicità.

PARTE SECONDA.

Della virtù morale in generale.

PARTE TERZA.

Delle virtù morali in particolare.

PARTE QUARTA.

Delle virtù intellettuali.

PARTE QUINTA.

Di alcune qualità dell' animo che non sono nè vizj nè virtù.

RAGIONAMENTO

Sopra un libro franzese.

	ERRORI	CORREZIONI
Pag. 11 l. 6	*alitera*	*altiera*
» 18 » 21	che di parere	che di non parere
» 127 » 1	della	dalla
» 175 » 22	le istessi	le istesse

anotti F. M. Vol. II.
Fig. III.
X
F
H
K
E
G
I
D
u
t
E
G
I
L
A
Q
B
A
z
C
C
m
n
o
M
Y
S
G
N
C
ig. VI.
D